



VSTUPNÁ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Základní definice v elektrotechnice

Kód úlohy

26-u-3/AA29

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

26 - Elektrotechnika, telekomunikace a výpočetní technika

Vazba na vzdělávací modul(y)

Základní pojmy v elektrotechnice

Ákola

Střední odborná škola energetická a stavební, Obchodní akademie a Střední zdravotnická škola, Chomutov, příspěvková organizace, Na Práhoně, Chomutov

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Datum vytvoření

13. 12. 2018 19:07

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k další úlohy

Ročník(y)

2. ročník

Účel úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Cílem je ověřit znalosti žáků, kteří se zabývají v teoretické části modulu. Úlohou je zpracovávat pojmy a mapy, které bude vysvětlovat základní elektrotechnické definice.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Odborné kompetence:

- popsat základní elektrotechnické pojmy;
- vysvětlit základní definice v elektrotechnice;
- používat elektrotechnické pojmy.

Žák:

Até zÁkladnÁ elektrotechnickÁ normy;

popÁÁje rozdÁly mezi prostÁmedky zÁkladnÁ ochrany;

rozliÁjuje zÁkladnÁ typy ochrannÁ½ch opatÁmenÁ;

vysvÁtlÁ jednotlivÁ© barvy vodiÁÁ;

popÁÁje krytÁ IP;

popÁÁje moÁnost ½razu elektrickÁ½m proudem;

popÁÁje prostory z hlediska ½razu elektrickÁ½m proudem;

popÁÁje meze bezpeÁnÁ½ch malÁ½ch napÁtÁ.

Specifikace hlavnÁch uÁebnÁch ÁinnostÁ Á½ÁjkÁ/aktivit projektu vÁ. doporuÁenÁ©ho ÁasovÁ©ho rozvrhu

1 hodina - zadÁjnÁ a zvolenÁ okruhu zÁkladnÁch elektrotechnickÁ½ch definic

1 hodina - seznÁmenÁ s normami, odbornou literaturou a vyhledÁjvÁjnÁ relevantnÁch informacÁ

5 hodin - vytvÁjÁmenÁ pojmovÁ© mapy

1 hodina - pÁmednesenÁ pojmovÁ© mapy, hodnocenÁ

MetodickÁ doporuÁenÁ

ZpÁsob realizace

V praktickÁ©m i teoretickÁ©m vyuÁovÁjnÁ

PomÁcky

TechnickÁ© vybavenÁ:

poÁÁtaÁ, dataprojektor, promÁtacÁ plÁjtno, pÁÁstup k internetu

PomÁcky pro Á½Ájka:

elektrotechnickÁ© normy, odbornÁ literatura, PC, psacÁ potÁmeby

VÁSTUPNÁ ÁEÁST

Popis a kvantifikace vÁlech plÁjnovanÁ½ch vÁ½stupÁ

- vytvoÁmenÁ pojmovÁ© mapy ze zvolenÁ©ho okruhu elektrotechnickÁ½ch definic

- promÁtnutÁ a pÁmednesenÁ vypracovanÁ© mapy pÁmed skupinou Á½ÁjkÁ a hodnotitelem

KritÁria hodnocenÁ

1. Á½Ájk vypracuje pojmovou mapu ze zvolenÁ©ho okruhu elektrotechnickÁ½ch definic

2. Á½Ájk provede promÁtnutÁ a pÁmednesenÁ vypracovanÁ© mapy pÁmed skupinou Á½ÁjkÁ a hodnotitelem, Áas prezentovÁjnÁ je urÁen na 10 minut

HodnotÁ se:

- obsah pojmovÁ© mapy (maximÁlnÁ 10 bodÁ), body se strhÁjvÁjÁ za nedodrÁenÁ tÁmatu, za odklonÁnÁ se od zadÁjnÁ, za chyby, kterÁ© jsou v rozporu s danou problematikou

- provedenÁ pojmovÁ© mapy (maximÁlnÁ 10 bodÁ), body se strhÁjvÁjÁ za nedodrÁenÁ zÁkladnÁch pravidel pro vytvoÁmenÁ pojmovÁ© mapy, zvolenÁ nevhodnÁ©ho pozadÁ, za Ájpatnou Áitelnost, za pouÁitÁ nevhodnÁ© velikosti pÁsma, za pouÁitÁ nevhodnÁ© barvy pÁsma, nevÁ½raznost pojmovÁ© mapy

- pÁmednesenÁ pojmovÁ© mapy (maximÁlnÁ 10 bodÁ), body se strhÁjvÁjÁ za nevhodnÁ© vystupovÁjnÁ pÁmi prezentovÁjnÁ (Á½vÁ½kÁjnÁ, ruce v kapsÁich apod.), nedodrÁenÁ Áasu prezentace, pÁmeÁmecky pÁmi prezentovÁjnÁ

CelkovÁ© hodnocenÁ:

ProspÁl na vÁ½bornÁ½:

Á½Ájk dosÁjhne v celkovÁ©m souÁtu 30-28 bodÁ

ProspÁl na chvalitebnÁ½:

Á½Ájk dosÁjhne v celkovÁ©m souÁtu 27-25 bodÁ

ProspÁl na dobrÁ½:

Á½Ájk dosÁjhne v celkovÁ©m souÁtu 24-22 bodÁ

ProspÁl na dostateÁnÁ½:

Á½Ájk dosÁjhne v celkovÁ©m souÁtu 21-19 bodÁ

NeprospÁl, nedostateÁnÁ½:

Á½Ájk dosÁjhne v celkovÁ©m souÁtu 18 bodÁ a mÁnÁ

Doporučená literatura

Tkotch, K. a kol.: Průručka pro elektrotechniku, Europa-Sobotáles cz. s.r.o., Praha, 2012.

BASTIAN, P. a kol.: Praktická elektrotechnika, Europa-Sobotáles cz. s.r.o., Praha, 2012.

HÄBERLE, G. a kol.: Elektrotechnická tabulky pro Äkolu i praxi, Europa-Sobotáles cz. s.r.o., Praha, 2006.

BERKA, Ä .: Elektrotechnická schémata a zapojenÄ 1, BEN â€ˆ technická literatura, Praha, 2008.

Vybrané normy ÄESN:

- ÄESN EN 50 110-1 ed. 3 â€ˆ Obsluha a práce na elektrickém zaÄzenÄ
- ÄESN 33 2000-4-41 ed. 3 â€ˆ Ochrana pÄed Ärazem elektrickÄm proudem
- ÄESN 33 2130 ed. 3 â€ˆ VnitÄnÄ elektrická rozvody
- ÄESN 33 2000-7-701 ed. 2 â€ˆ Elektroinstalace v prostorÄch s vanou nebo sprchou
- ÄESN 33 0165 ed. 2 â€ˆ ZnaÄenÄ vodiÄÄ barvami a ÄÄslicemi
- ÄESN 33 2000-5-52 ed. 2 â€ˆ VÄbÄr soustav a stavba vedenÄ
- ÄESN ISO 3864-1 â€ˆ BezpeÄnostnÄ barvy a znaÄky

Poznámky

Obsahové upÄesnění

OV RVP - Odborné vzdÄívÄnÄ ve vztahu k RVP

Průřehy

- [Vyukovy-material_Ochrana-pred-elektrickym-proudem.docx](#)

MateriÄl vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdÄívÄnÄ (MOV), kterÄ½ byl spolufinancován z Evropských strukturÄlnÄch a investičních fondÄ a jeho¼ realizaci zajiÄoval NárodnÄ pedagogický institut ÄeskÄ republiky. Autorem materiÄlu a vÄech jeho ÄÄstÄ, nenÄ-li uvedeno jinak, je VladimÄr Arnold. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) â€ˆ UveÄte pÄvod â€ˆ Zachovejte licenci 4.0 MezinÄrodnÄ.