



VSTUPNĚ AČEĀST

NĀjzev komplexnĀ ĀĀlohy/projektu

SouĀĀjsti plynovodĀ a mĀĀĀmenĀ v plynĀrenstvĀ

KĀĀd ĀĀlohy

36-u-3/AF52

VyuĀĀitelnost komplexnĀ ĀĀlohy

Kategorie dosaĀĀenĀho vzdĀĀlĀnĀ

H (EQF ĀĀroveĀ 3)

L0 (EQF ĀĀroveĀ 4)

Skupiny oborĀ

36 - StavebnictvĀ, geodĀzie a kartografie

39 - SpeciĀlnĀ a interdisciplinĀrnĀ obory

Vazba na vzdĀĀlĀvacĀ modul(y)

Orientace v materiĀlech a jejich mĀĀĀmenĀ ĀĀ PlynĀrenstvĀ

Ā kola

StĀĀmednĀ odbornĀ Ākola energetickĀ a stavebnĀ, ObchodnĀ akademie a StĀĀmednĀ zdravotnickĀ Ākola, Chomutov, pĀĀspĀvkovĀ organizace, Na PrĀhonĀ, Chomutov

KIĀĀovĀ kompetence

Kompetence k uĀenĀ, Kompetence k ĀĀmenĀ problĀmĀ, KomunikativnĀ kompetence, MatematickĀ kompetence, DigitĀlnĀ kompetence

Datum vytvoĀĀenĀ

01. 11. 2019 12:00

DĀĀlka/ĀasovĀj nĀjroĀnost - OdbornĀ vzdĀĀlĀvĀnĀ

8

DĀĀlka/ĀasovĀj nĀjroĀnost - VĀjeobecnĀ vzdĀĀlĀvĀnĀ

PoznĀjmk a k dĀĀlce ĀĀlohy

RoĀnĀk(y)

2. roĀnĀk

ĀĀjenĀ ĀĀlohy

individuĀlnĀ

Charakteristika/anotace

KomplexnĀ ĀĀloha SouĀĀjsti plynovodĀ a mĀĀĀmenĀ v plynĀrenstvĀ je ve formĀ zĀvĀreĀnĀ prĀje po absolvovĀjnĀ kvalifikaĀnĀho modulu Orientace v materiĀlech a jejich mĀĀĀmenĀ ĀĀ PlynĀrenstvĀ.

CĀlem je ovĀĀit, zda se ĀĀĀk orientuje v danĀ problematice a je schopen vyuĀĀvat zĀskanĀ vĀ-domosti.

ProbĀranĀ tematickĀ celky:

- Druhy materiĀlĀ, druhy trubek a tvarovek pro montĀjĀ rozvodĀ plynu v budovĀch
- Druhy armatur, regulaĀnĀch a mĀĀĀicĀch zaĀĀzenĀ pouĀĀĀvanĀch pro rozvod plynu v budovĀch
- Vlastnosti jednotlivĀch druhĀ materiĀlu pouĀĀĀvanĀch pro montĀjĀ rozvodĀ plynu v budovĀch
- Druhy pouĀĀĀvanĀch mĀĀĀidel a zpĀĀsobĀ jejich pouĀĀitĀ
- MĀĀĀmenĀ a zapisovĀjnĀ mĀĀĀmenĀch dĀĀlek, vnitĀnĀch a vnĀjĀch prĀmĀrĀ potrubĀ

Komplexná A%loha bude provedena ÁÁisteÁnÁ, teoreticky formou vypracovÁjnÁ uzavÁ™enÁ©ho testu se slovnÁm vysvÁtlenÁm (s rozbořem) a ÁÁisteÁnÁ, prakticky á€“ identifikace druhÁ™ materiÁlÁ™ s popisem jejich vlastností a mÁ.Á™enÁ dÁ©lek a prÁ™mÁ.rÁ™ potrubÁ.

JÁDRO ÁŠLOHY

OÁekÁjvanÁ© vÁ½sledky uÁenÁ

ZÁskÁjnÁ kompetencÁ dle NSK:

- Schopnost vyjmenovat druhy materiÁlÁ™, druhy trubek a tvarovek pro montÁjÁ¼ rozvodÁ™ plynu v budovÁjch.
- Schopnost vyjmenovat druhy armatur, regulaÁnÁch a mÁ.Á™icÁch zaÁ™ÁzenÁ pouÁ¼ÁvanÁ½ch pro rozvod plynu v budovÁjch
- Schopnost popsat vlastnosti jednotlivÁ½ch druhÁ™ materiÁlu pouÁ¼ÁvanÁ½ch pro montÁjÁ¼e rozvodÁ™ plynu v budovÁjch
- Schopnost popsat druhy pouÁ¼ÁvanÁ½ch mÁ.Á™idel a zpÁ™ sob jejich pouÁ¼itÁ
- Schopnost zmÁ.Á™it a zapsat mÁ.Á™enÁ© dÁ©lky, vnitÁ™nÁ a vnÁ.jÁjÁ prÁ™mÁ.ry potrubÁ

Specifikace hlavnÁch uÁebnÁch ÁinnostÁ Á¼ÁjkÁ™/aktivit projektu vÁ. doporuÁenÁ©ho ÁasovÁ©ho rozvrhu

Á€innosti Á¼Ájka/Á¼ÁjkÁ™:

- VypracovÁjnÁ uzavÁ™enÁ©ho testu 1 h
- IndividuÁjlnÁ/skupinovÁ½ rozbor odpovÁ.dÁ 2 h
- Identifikace druhÁ™ materiÁlÁ™ s popisem jejich vlastností 2 h
- MÁ.Á™enÁ dÁ©lek, vnitÁ™nÁch a vnÁ.jÁjÁch prÁ™mÁ.rÁ™ potrubÁ a zÁjznam namÁ.Á™enÁ½ch hodnot do protokolu 2 h
- Rozbor namÁ.Á™enÁ½ch hodnot 1 h

MetodickÁj doporuÁenÁ

Ášloha nÁjleÁ¼ do pÁ™medmÁ.tÁ™ PlynÁjrenstvÁ, OdbornÁ½ vÁ½cvik, OdbornÁj cviÁenÁ a MateriÁjly.

- PÁ™j rozboru odpovÁ.dÁ v uzavÁ™enÁ©m testu je vhodnÁ©, aby Á¼Ájci mÁ.li vypracovanÁ½ test u sebe (buÁ zkontrolovanÁ½ nebo si mohou pÁ™ÁpadnÁ, jeho kontrolu provÁ©st sami, pÁ™ÁpadnÁ, mezi sebou) z dÁ™vodu zvÁ½ÁjenÁ ÁºÁinku danÁ© metody.
- Pro ovÁ.Á™ovÁjnÁ schopnosti identifikace druhÁ™ materiÁlÁ™ a znalosti jejich vlastností je moÁ¼no pouÁ¼Át i metodu pÁ™jÁ™azovÁjnÁ vzorkÁ™ k popiskÁjm apod. StejnÁ, tak mÁ.Á¼ou bÁ½t pouÁ¼ity i popisky s vyjmenovÁjnÁm vlastností.

ZpÁ™ sob realizace

Komplexná A%loha se bude provÁjdÁ.t v prostorech s vhodnÁ½m vybavenÁm á€“ odbornÁj uÁebna, dÁlna odbornÁ©ho vÁ½cviku, laboratoÁ™ apod.

PomÁcky

Pro provedenÁ rozboru odpovÁ.dÁ v testu je vhodnÁ© mÁt k dispozici pÁ™ÁsluÁjnÁ© didaktickÁ© pomÁcky (napÁ™. interaktivnÁ tabulí, zpÁ™tnÁ½ projektor apod.).

Testy mohou bÁ½t tÁ©Á¼ provedeny v zalaminovanÁ© formÁ, aby je bylo moÁ¼no po vymazÁjnÁ odpovÁ.dÁ znovu pouÁ¼Át.

Pro ovÁ.Á™ovÁjnÁ schopnosti identifikace druhÁ™ materiÁlÁ™ je nutnÁ© mÁt pÁ™ÁsluÁjnÁ© vzorky potrubÁ, armatur apod.

Pro mÁ.Á™enÁ dÁ©lek, vnitÁ™nÁch a vnÁ.jÁjÁch prÁ™mÁ.rÁ™ potrubÁ je nutnÁ© mÁt alespoÁ™ zÁjkladnÁ vybavenÁ á€“ rÁ™znÁ© druhy mÁ.Á™idel a prostor pro provedenÁ tÁ.chto mÁ.Á™enÁ.

VÁSTUPNÁ Á€ÁST

Popis a kvantifikace vÁjch plÁjnovanÁ½ch vÁ½stupÁ™

KaÁ¼dÁ½ Á¼Ájk vypracuje nebo provede:

- Vypracuje uzavÁ™enÁ½ test
- Proveď identifikaci a popis vlastností materiÁlÁ™ dle zadÁjnÁ
- Proveď mÁ.Á™enÁ dÁ©lek, vnitÁ™nÁch a vnÁ.jÁjÁch prÁ™mÁ.rÁ™ potrubÁ dle zadÁjnÁ

KritÁ©ria hodnocenÁ

HodnocenÁ bude provedeno individuÁjlnÁ.

- Test á€“ pro splnÁ.nÁ je nutno mÁt maximÁjlnÁ 6 chyb. MaximÁjlnÁ poÁet bodÁ™: 30
- Identifikace druhÁ™ materiÁlÁ™ a popis jejich vlastností á€“ pro splnÁ.nÁ je nutno provÁ©st zadÁjnÁ bez zÁjvaÁ¼nÁ½ch opomenutÁ. MaximÁjlnÁ-poÁet bodÁ™: 20
- MÁ.Á™enÁ dÁ©lek, vnitÁ™nÁch a vnÁ.jÁjÁch prÁ™mÁ.rÁ™ potrubÁ á€“ pro splnÁ.nÁ je nutno prokÁjzat schopnost provÁ©st mÁ.Á™enÁ a zapsÁjnÁ jeho hodnot. MaximÁjlnÁ poÁet bodÁ™: 20

KritÁ©ria pro znÁjmky:

Pro komplexná hodnocenÁ je nutno splnit podmÁnku nepÁ™ekroÁenÁ maximÁjlnÁho poÁtu chyb v testu.

1 (vÁ½bornÁ½) á€“ poÁet bodÁ™: 61á€70 bodÁ™

2 (chvalitebnÁ½) á€“ poÁet bodÁ™: 51á€60 bodÁ™

3 (dobrá½) á€“ poÁet bodÁ™: 41á€50 bodÁ™

4 (dostateÁnÁ½) á€“ poÁet bodÁ™: 31á€40 bodÁ™

5 (nedostateÁnÁ½) á€“ poÁet bodÁ™: 0á€30 bodÁ™

DoporuÁenÁj literatura

Novák, Rudolf. *Instalace plynovodů*. Praha: Sobotáles, 2002. ISBN:80-85920-89-1.

TPG 704 01 – Odborný plynový zážehový a spotřebič na plynná paliva v budovách

TPG 900 01 – Nápisový a zkratky v plynárenství

Odborný plynový zážehový a spotřebič plynu v budovách (TPG 704 01 s vazbou na související přílohy pro praxi). Ing. Jan Dvořák, Ing. Zdeněk Příbila. ISBN 978-80-7328-213-4.

Podnikové technické normy výrobců (dodavatelů) potrubí z trubek vlnových z korozivzdorné oceli a vlnových trubek

Katalog výrobců a dodavatelů potrubí, tvarovek, armatur, regulačních a měřících zařízení pro rozvody plynu

www.tzb-info.cz

Časopis: Časopis instalátor

Časopis: Topenářství – instalace

Seznam doporučené studijní literatury a zdrojů je sestaven z pohledu studujících a dostupnosti a aktuálnosti zdrojů pro ná. Pro orientaci v aktuálních změnách a vývoji v oboru je doporučeno sledovat průběh nových internetových stránek www.tzb-info.cz.

Poznámky

Určeno pro 2. ročník oboru 36-52-H/01 Instalátor.

Požadovaní úroveň vstupních vědomostí a dovedností: absolvovali kvalifikačního modulu Orientace v materiálech a jejich měření – Plynárenství

Komplexní úloha bude použita pro ověření schopností a znalostí po absolvovali vzdělávacího modulu Orientace v materiálech a jejich měření – Plynárenství.

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

Přílohy

- [mereni-v-plynarenstvi-varianta-A.pdf](#)
- [mereni-v-plynarenstvi-varianta-A-spravne-odpovedi.pdf](#)
- [mereni-v-plynarenstvi-varianta-B.pdf](#)
- [mereni-v-plynarenstvi-varianta-B-spravne-odpovedi.pdf](#)
- [pracovni-list_Identifikace-druhu-materialu-a-jejich-v.doc](#)
- [pracovni-list_Protokol-mereni-rozmeru.doc](#)

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