



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



VSTUPNÁ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Řezání kovové materiálu ruční rýmovou pilkou a praktické využití v OV

Kód úlohy

26-u-3/AC52

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

26 - Elektrotechnika, telekomunikace a počítačová technika

Vazba na vzdělávací modul(y)

Základy ručního obrábění kovů

Ákola

Střední Ákola a Mateřská Ákola, Liberec, Na Bojišti 15, pátá škola organizace, Na Bojišti, Liberec

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Datum vytvoření

20. 06. 2019 20:40

Děložní úroveň - Odborné vzdělávání

12

Děložní úroveň - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k dle úlohy

Ročník(y)

1. ročník

Účel úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Úloha je určena pro žáky s kompetencí řezání kovových materiálů ruční rýmovou pilkou na kov. Žák prakticky provede práci

Didakticky je celá úloha koncipována jako praktická činnost pod dohledem učitele odborného vyučování. Učitel odborného vyučování provede v úvodu úlohy souhrnnou praktickou provedení základních úkonů. V průběhu úlohy opravuje chyby při praktické činnosti a provádí průběžné hodnocení. Po provedení instrukcí žáci pracují samostatně. Každý žák pracuje u svého pracovního stolu se žimeňákem svárem. Každý žák má svůj obrobek, svoje nástroje a pomůcky.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- dodrží bezpečnostní pravidla při práci s ručními nástroji
- připraví si pracovní místo pro dle kovových materiálů řezání ruční pilkou na kov
- vybere správný pilový list a správně jej upne do rýmu pilky na kov

- or^{1/2}suje ^Á™ezan^{1/2} materi^Ál podle technick^Áho v^{1/2}kresu
- upne kovov^{1/2} obrobek do z^Áme^Ánick^Áho sv^Ár^Áíku
- odd^Ál^Á or^{1/2}sovanou ^ÁÁjst kovov^Áho materi^Álu ru^Án^Á pilkou na kov
- zkontroluje rozm^Ár^Á a tvar fin^Áln^Áho obrobku
- uklid^Á pracovi^Át^Á

Specifikace hlavn^Ách u^Áebn^Ách ^Áinnost^Á ^ÁÁj^Ák^Á/aktivit projektu v^Á. doporu^Áen^Áho ^Áasov^Áho rozvrhu

Ztoto^{1/2}n^Á se se z^Ásadami bezpe^Ánosti pr^Ájce p^Á™í ^Á™ez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ru^Án^Á pilkou na kov ^Á€“ 1 hod.

Volba spr^Ávn^Áho n^Áj^Á™ad^Á a pom^Ácek pro vlastn^Á ^Á™ez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ^Á€“ 1 hod.

V^Á1/2b^Ár spr^Ávn^Áho pilov^Áho listu podle vlastnost^Á ^Á™ezan^Áho materi^Álu ^Á€“ 1 hod.

Or^{1/2}sov^Án^Á materi^Álu podle technick^Áho v^{1/2}kresu ^Á€“ 1 hod.

Zp^Á™soby upnut^Á obr^Áb^Án^Áho matri^Álu ^Á€“ praktick^Á uk^Ázka, vlastn^Á n^Ájcvik ^Áinnosti ^Á€“ 1 hod.

Od^Á™znut^Á or^{1/2}sovan^Á ^ÁÁjst kovov^Áho materi^Álu ru^Án^Á pilkou na kov v^Áetn^Á instrukt^ÁÁ^{1/2}e ^Á€“ 5 hod.

Proveden^Á kontroly rozm^Ár^Á a tvaru fin^Áln^Áho obrobku ^Á€“ 1 hod.

Áškld a kontrola pracovi^Át^Á - 1 hod.

Metodick^Á doporu^Áen^Á

Komplexn^Á ^Áloha ^Áez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ru^Án^Á r^Áímovou pilkou na kov ^Á€“ praktick^Á vyu^Áov^Án^Á v odborn^Ám v^Á1/2cviku, navazuje na teoretickou komplexn^Á ^Álohu Ru^Án^Á ^Á™ez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ^Á€“ teoretick^Á vyu^Áov^Án^Á. Komplexn^Á ^Áloha je vyu^Áiteln^Áí ve v^Ájech elektrotechnick^Á1/2ch oborech kategorie H. Tuto komplexn^Á ^Álohu lze vyu^Áit i v u^Áebn^Ám oboru Mechanik oprav^Áí^Á™ motorov^{1/2}ch vozidel a autoelektrik^Áí^Á™. Jedn^Áí se o z^Ákladn^Á ^Á™emeslnou dovednost elektrotechnick^Á1/2ch a stroj^Árensk^Á1/2ch obor^Á.

Komplexn^Á ^Álohu ^Áez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ru^Án^Á r^Áímovou pilkou na kov ^Á€“ praktick^Á vyu^Áov^Án^Á v odborn^Ám v^Á1/2cviku nelze podm^Ánit absolvov^Án^Ám teoretick^Á komplexn^Á ^Álohy Ru^Án^Á ^Á™ez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ^Á€“ teoretick^Á vyu^Áov^Án^Á. D^Ávodem m^Á™^{1/2}e b^Á1/2t absence ^ÁÁjka v teoretick^Á v^Á1/2uce z mnoha d^Ávod^Á (nemoc, rodinn^Á d^Ávody, l^Áka^Á™ atp.). Pokud ^ÁÁj^Ák nespín^Á komplexn^Á ^Álohu Ru^Án^Á ^Á™ez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ^Á€“ teoretick^Á vyu^Áov^Án^Á, je nutn^Á zopakovat tuto ^ÁÁjst v praktick^Á komplexn^Á ^Áloze ^Áez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ru^Án^Á r^Áímovou pilkou na kov ^Á€“ praktick^Á vyu^Áov^Án^Á v odborn^Ám v^Á1/2cviku. V tomto p^Á™^Ápad^Á je nutno p^Á™ihl^Ádnout p^Á™í hodnocen^Á v^Á1/2stup^Á vzd^Ál^Áv^Án^Á k v^Á1/2jime^Ánosti situace. Zde lze uplatnit princip individu^Áln^Áho hodnocen^Á a individu^Áln^Áho p^Á™^Ástu ke vzd^Ál^Áv^Án^Á ^ÁÁjka ve skupinov^Á v^Á1/2uce. D^Ávodem k tomuto opat^Á™en^Á je nemo^Ánost vylouit ^ÁÁjka z praktick^Áho vyu^Áov^Án^Á, pokud neabsolvuje teoretickou ^ÁÁjst. P^Á™í organizaci vzd^Ál^Áv^Án^Á nelze po^Á™^Ádat speci^Áln^Á v^Á1/2uku jednotliv^Ách ^Áloh pro ^ÁÁjky, kte^Á™^Á chyb^Á v teoretick^Á ^Ái praktick^Á v^Á1/2uce.

U^Áitel odborn^Áho v^Á1/2cviku mus^Á m^Át k dispozici rozsah a zam^Á™en^Á teoretick^Á komplexn^Á ^Álohy, kter^Áí p^Á™edch^Áz^Á praktick^Á ^ÁÁjstí.

Zp^Á™sob realizace

Organiza^Án^Á forma praktick^Á v^Á1/2uky bude prob^Áhat v d^Áln^Á odborn^Áho v^Á1/2cviku s pot^Á™ebn^Á1/2m vybaven^Ám.

Pom^Á™cky

Pro zd^Áírnou realizaci komplexn^Á ^Álohy ^Áez^Án^Á kovov^{1/2}ch materi^Ál^Á ru^Án^Á r^Áímovou pilkou na kov ^Á€“ praktick^Á vyu^Áov^Án^Á v odborn^Ám v^Á1/2cviku je nezbytn^Á d^Álna odborn^Áho v^Á1/2cviku vybaven^Áí pracovn^Ámi stoly, z^Áme^Ánick^Á1/2mi sv^Ár^Áíky a p^Á™^Áslu^Án^Á1/2m n^Áj^Á™ad^Ám a pom^Á™ckami.

Nejv^Á1/2znamn^Áí^Á u^Áebn^Á pom^Á™cky ka^Á1/2d^Áho ^ÁÁjka jsou:

- Ru^Án^Á pilka na kov
- Pilov^Á1/2 list
- R^Á1/2sovac^Á jehla
- Ocelov^Á m^Á™^Átko
- Ášhel^Ák

Nejv^Á1/2znamn^Áí^Á u^Áebn^Á pom^Á™cky u^Áitele jsou:

- PC s p^Á™^Áslu^Án^Á1/2m SW (MS office, autocad)
- Dataprojektor
- Ru^Án^Á pilka na kov
- Pilov^Á1/2 list
- R^Á1/2sovac^Á jehla
- Ocelov^Á m^Á™^Átko
- Ášhel^Ák

V^ÁSTUPN^Á ^ÁCE^ÁST

Popis a kvantifikace v^Ájech pl^Áínovan^Á1/2ch v^Á1/2stup^Á

^Á1/2jci dostanou ^ÁÁjst kovov^Áho materi^Álu. Podle technick^Áho v^Á1/2kresu nam^Á™^Á a or^Á1/2suj^Á fin^Áln^Á podobu obrobku s p^Á™^Áavkem na opravov^Án^Á.

Upnou do r^Áímu pilky na kov spr^Ávn^Á1/2 pilov^Á1/2 list. Upnut^Á pilov^Áho listu mus^Á odpov^Ádat technologick^Ámu postupu.

Upnou obrobek ve spr^Ávn^Á poloze do z^Áme^Ánick^Áho sv^Ár^Áíku a p^Á™edepsan^Á1/2m zp^Á™sobem odd^Ál^Á ^Á™ez^Án^Ám obrobek.

^Á1/2jci provedou kontrolu rozm^Ár^Á obrobku, kvalitu technologick^Á operace a zp^Á™sob proveden^Á komplexn^Á ^Álohy.

Krit^Ária hodnocen^Á

Prospã·l na vÃ½bornÃ½:

- sprÃ½vnÃ© a samostatnÃ© orÃ½sovÃ½nÃ½ oddÃ½lovanÃ© Ã½sti podle technickÃ©ho vÃ½kresu
- sprÃ½vnÃ½ volba pilovÃ©ho listu podle Ã½tezanÃ©ho materiÃ½lu
- bezchybnÃ½ upne pilovÃ½ list do oblouku pily na kov
- sprÃ½vnÃ½ postup upnutÃ½ obrobku do zÃ½meÃ½nickÃ©ho svÃ½rÃ½ku
- technologicky sprÃ½vnÃ½ oddÃ½lÃ½ Ã½ezÃ½nÃ½m Ã½st materiÃ½lu pÃ½edepsanÃ©ho rozmÃ½ru
- dodrÃ½enÃ½ bezpeÃ½nosti prÃ½ce pÃ½i Ã½ezÃ½nÃ½ a poÃ½Ã½dku na pracoviÃ½ti

Prospã·l na chvalitebnÃ½:

- sprÃ½vnÃ© a samostatnÃ© orÃ½sovÃ½nÃ½ oddÃ½lovanÃ© Ã½sti podle technickÃ©ho vÃ½kresu
- volba pilovÃ©ho listu podle Ã½tezanÃ©ho materiÃ½lu s dopomocÃ½ uÃ½itele
- bezchybnÃ½ upne pilovÃ½ list do oblouku pily na kov
- sprÃ½vnÃ½ postup upnutÃ½ obrobku do zÃ½meÃ½nickÃ©ho svÃ½rÃ½ku
- technologicky sprÃ½vnÃ½ oddÃ½lÃ½ Ã½ezÃ½nÃ½m Ã½st materiÃ½lu pÃ½edepsanÃ©ho rozmÃ½ru
- dodrÃ½enÃ½ bezpeÃ½nosti prÃ½ce pÃ½i Ã½ezÃ½nÃ½ a poÃ½Ã½dku na pracoviÃ½ti

Prospã·l na dobrÃ½:

- sprÃ½vnÃ© a samostatnÃ© orÃ½sovÃ½nÃ½ oddÃ½lovanÃ© Ã½sti podle technickÃ©ho vÃ½kresu
- volba pilovÃ©ho listu podle Ã½tezanÃ©ho materiÃ½lu s dopomocÃ½ uÃ½itele
- upnutÃ½ pilovÃ©ho listu do oblouku pily na kov s dopomocÃ½ uÃ½itele
- sprÃ½vnÃ½ postup upnutÃ½ obrobku do zÃ½meÃ½nickÃ©ho svÃ½rÃ½ku
- technologicky sprÃ½vnÃ½ oddÃ½lÃ½ Ã½ezÃ½nÃ½m Ã½st materiÃ½lu pÃ½edepsanÃ©ho rozmÃ½ru
- dodrÃ½enÃ½ bezpeÃ½nosti prÃ½ce pÃ½i Ã½ezÃ½nÃ½ a poÃ½Ã½dku na pracoviÃ½ti

Prospã·l na dostateÃ½nÃ½:

- orÃ½sovÃ½nÃ½ oddÃ½lovanÃ© Ã½sti podle technickÃ©ho vÃ½kresu s dopomocÃ½ uÃ½itele
- volba pilovÃ©ho listu podle Ã½tezanÃ©ho materiÃ½lu s dopomocÃ½ uÃ½itele
- upnutÃ½ pilovÃ©ho listu do oblouku pily na kov s dopomocÃ½ uÃ½itele
- sprÃ½vnÃ½ postup upnutÃ½ obrobku do zÃ½meÃ½nickÃ©ho svÃ½rÃ½ku
- technologicky sprÃ½vnÃ½ oddÃ½lÃ½ Ã½ezÃ½nÃ½m Ã½st materiÃ½lu pÃ½edepsanÃ©ho rozmÃ½ru s dopomocÃ½ uÃ½itele
- dodrÃ½enÃ½ bezpeÃ½nosti prÃ½ce pÃ½i Ã½ezÃ½nÃ½ a poÃ½Ã½dku na pracoviÃ½ti

Neprospã·l:

- orÃ½sovÃ½nÃ½ oddÃ½lovanÃ© Ã½sti podle technickÃ©ho vÃ½kresu nesplnÃ½ ani s dopomocÃ½ uÃ½itele
- volbu pilovÃ©ho listu podle Ã½tezanÃ©ho materiÃ½lu nesplnÃ½ ani s dopomocÃ½ uÃ½itele
- nezvlÃ½dne upnutÃ½ pilovÃ©ho listu do oblouku pily na kov
- upnutÃ½ obrobku do zÃ½meÃ½nickÃ©ho svÃ½rÃ½ku nezvlÃ½dne
- nezvlÃ½dne oddÃ½lenÃ½ Ã½ezÃ½nÃ½m Ã½sti materiÃ½lu
- nesplnÃ½nÃ½ bezpeÃ½nosti prÃ½ce pÃ½i Ã½ezÃ½nÃ½ a poÃ½Ã½dku na pracoviÃ½ti

DoporuÃ½enÃ½ literatura

Ã½ VAGR J. â€œ VOJTÃ½K J. *Technologie ruÃ½nÃ½ho zpracovÃ½nÃ½ kovÃ½*. 1. vydÃ½nÃ½. Praha: SNTL â€œ NakladatelstvÃ½ technickÃ© literatury, 1985. 88 s.

<https://eluc.kr-olomoucky.cz/verejne/lekce/1864>

<http://web.sstzr.cz/download/cat1/rucni-zpracovani-kovu-1-rocnik.pdf>

https://www.youtube.com/watch?v=AMQv3E_e1hE&t=202s

PoznÃ½mky

TeoretickÃ½ Ã½st pÃ½medchÃ½zÃ½ vÃ½zuce v odbornÃ©m vÃ½cviku. PÃ½medpokladem pro zvlÃ½dnutÃ½ praktickÃ© vÃ½zuky Ã½ezÃ½nÃ½ kovovÃ½ch materiÃ½lÃ½ ruÃ½nÃ½ rÃ½movou pilkou na kov, je absolvovÃ½nÃ½ modulu Ã½ezÃ½nÃ½ kovovÃ½ch materiÃ½lÃ½ â€œ teorie.

ObsahovÃ© upÃ½mesnÃ½nÃ½

OV RVP - OdbornÃ© vzdÃ½lÃ½vÃ½nÃ½ ve vztahu k RVP

PÃ½Ã½lohy

- [Prezentace_Bezpečnost-rezani-kovu.pptx](#)
- [Prezentace_Test_Rezani-kovu.pptx](#)
- [Prezentace_Zadani_Rezani-kovu.pptx](#)
- [Prezentace_Orysovani.pptx](#)
- [Prezentace_Upnuti-listu.pptx](#)
- [Prezentace_Upnuti-materialu.pptx](#)
- [Prezentace_Vlastni-rezani.pptx](#)
- [Video_Rezani-kovu.mp4](#)

MateriÃ½l vznikl v rÃ½mci projektu Modernizace odbornÃ©ho vzdÃ½lÃ½vÃ½nÃ½ (MOV), kterÃ½ byl spolufinancovÃ½n z EvropskÃ½ch strukturÃ½lnÃ½ch a investicnÃ½ch fondÃ½ a jehoÃ½ realizaci zajiÃ½oval NÃ½rodnÃ½ pedagogickÃ½ institut Ã½eskÃ© republiky. Autorem materiÃ½lu a vÃ½ech jeho Ã½stÃ½, nenÃ½ uvedeno jinak, je ZdenÃ½k Krabs. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) â€œ UveÃ½te pÃ½vod â€œ Zachovejte licenci 4.0 MezinÃ½rodnÃ½.