



VSTUPNĚ

Název komplexní úlohy/projektu

Soustružování vnějšího a vnitřního zřívku H₁ M18x1,5 - Matice M18x1,5

Kód úlohy

23-u-3/AE07

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

23 - Strojářství a strojářská výroba

Vazba na vzdělávací modul(y)

Obrábání na konvenčních strojích a soustružování ostrých vnitřních a vnějších zřívů

Ákola

Střední Ákola informatiky, elektrotechniky a měření pod Radhoštěm, Ákola, Rožnov pod Radhoštěm

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Datum vytvoření

16. 07. 2019 15:33

Dělo/úkol/úkolnost - Odborné vzdělávání

16

Dělo/úkol/úkolnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k dělu úlohy

Ročník(y)

2. ročník, 3. ročník

Účel úlohy

skupinová

Doporučená početní úloha

8

Charakteristika/anotace

Komplexní úloha obsahuje dvě úlohy, a to teoretickou a praktickou. Cílem úlohy je nabytí odborných znalostí a dovedností při práci na konvenčních strojích a soustružování ostrých vnitřních a vnějších zřívů. Tato úloha se opírá o již probírané témata (moduly), soustružování vřetových ploch vnějších a vnitřních, měření ostrých zřívů zřívů a kruhových řelstmi (ořky).

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Úkol:

- orientuje se ve vřetové dokumentaci
- určí správný druh stroje

- ovládat podstatu tématu Asková obráběná
- rozlišuje obráběná materiály podle platných norem
- volí technologický postup
- orientuje se ve Strojnických tabulkách
- volí nástroje a upínací prostředky nástrojů a polotovárů
- nastaví těžný podměny dle druhu materiálu
- volí správné měřidla (přepřavky), kalibry, závitové měřky
- volí pomůcky a pomocné hmoty (těžné kapaliny a oleje)
- kontroluje výsledky obráběná (soustružená závitů)
- rozpozná parametry závitů dle technické dokumentace
- dodržuje základní pracovní podmínky se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zásady poskytování první pomoci

Specifikace hlavních ušebných ěinností a aktivit projektu v. doporuěného āasověho rozvrhu

Āiáci objasnā zākladnā informace o vřobě strojnā souāāsti, materiālech a zpracovānā, které vyhodnocujā pāmí řzných zpāsobech tēAskovā obráběná. Uā se dovednostem a nāvykām, které v praxi vyuāvājā. Soustruženā ostrých zāvitā na konvenāch strojāch.

Detailnā āasovř rozvrh je v kompetenci pedagoga.

8 hodin teoretickā āāst āe“ vřřuka a pāsemnā zpracovājnā ālohy

8 hodin praktickā āāst āe“ splnānā komplexnā ālohy

- prostudovānā techn. dokumentace
- volba stroje āe“ seznāmenā a pouāenā, pāpřava
- volba upānacāch zātāzenā
- zpāsoby upānājnā nāstrojā, polotovārů
- volba soustruānických a zāvitových noāā dle druhu
- technologie soustruženā zāvitā
- ātěžnā podmāny
- mēřāidla, mēřāmenā
- orientace v tabulkách, stoupānā a hloubka zāvitů

Metodickā doporuēnā

Soustruženā zāvitů M18 x 1,5 mm, je komplexnā āloha, která obsahuje āāst teoretickou, āāst praktickou, které jsou zahrnuty v oblasti Strojného obráběná na konvenāch strojāch. Āiáci samostatnā pāsemnā vypracujā technologický postup podle pāmiloženā technické dokumentace s pouāitām Strojnických tabulek. Technologický postup zahrnuje znalosti z vāce vzdělāvacāch modulā, které musā āāk absolvovat pāmēd vypracovānām āto komplexnā ālohy. Jednou s moānostā jak realizovat tuto ālohu je pāmiloēeno āežSprāvnā ātmeājenā.

Zpāsob realizace

Realizace āto komplexnā ālohy je teoretickā a praktickā a mēēe bāřt provedeno na řzných ušebných a dālních praktickāho vyuāvājnā, jak āikolnāch, tak i odlouēných pracovāitāch.

Pomůcky

Pracovnā list ā. 1 āe“ teoretickā āāst

- pāsemnā zpracovājnā komplexnā ālohy āāka
- strojrenskā tabulky

Pracovnā list ā. 2 āe“ praktickā āāst

technickā vybavenā dālny, technickā dokumentace, technologický postup, soustruh, polotovār, āchylkomēr, soustruānickā noāē, zāvitovā měřky, kalibry, digitālnā posuvnā mēřāidlo, mikrometr, pomocnā chladācā a mazacā hmoty.

VĀSTUPNĀ ĀEĀST

Popis a kvantifikace vātech plājnovaných vřstupů

Teoretickā āāst:

- zpracovat detailnā technologický postup
- vypsāt nāstroje, upānacā zātāzenā, mēřāidla, pāpřavky

Praktickā āāst:

- technickā zabezpeāenā dālny āe“ konvenānā stroje
- soustruženā zāvitů M18 x 1,5
- mēřāmenā, mēřāidla, kalibry

Kritēria hodnocenā

Splnānā āasovāho limitu

Dodrāenā tolerance rozmērā dle technické dokumentace

Tāsnost zāvitā

Kvalita opracovājnā

Funkānost obrobku

Dodrāenā BOZP

Hodnocení známky:

1 (výborně)

Žák dodržel časový limit, rozměry, závity jsou funkční,

Opracováním, dodržoval BOZP

2 (chvalitebně)

Žák dodržel časový limit, dopustil se drobných chyb, závity jsou funkční, dodržoval BOZP

3 (dobře)

Žák dodržel časový limit, dopustil se chyb, funkčnost omezena, dodržoval BOZP

4 (dostatečně)

Žák dodržel časový limit, dopustil se chyb, velká vada závity, dodržoval BOZP

5 (nedostatečně)

Žák nedodržel časový limit, dopustil se hrubých chyb, nefunkční závity, dodržoval BOZP

Doporučená literatura

LEINVEBER, Jan. VÁVRA, Pavel. *Strojnické tabulky*. Švaby: Albra, 2017. ISBN 978-80-7361-111-8.

J. Ása, V. Gabriel STROJÁRENSKÁ TECHNOLOGIE 3

Metody, stroje a nástroje pro obrábění, Scientia Praha 2005. ISBN 80-7183-337-1

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přilohy

- [Pracovní-list-1-Soustružení-zavitu-M18-x-1-5.docx](#)
- [Vykres-Hridel.docx](#)
- [Vykres-Matice.docx](#)
- [Snímek-Posuvová-prevodovka.docx](#)
- [Pracovní-list-2-Hridel-a-matice.docx](#)
- [Správné-resení-KU.docx](#)

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 Zdeněk Malina. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) ač" Uveďte původ ač" Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.