



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM17 téma: Technická příprava a organizace výroby – var. 1

ze sady: 3 tematický okruh sady: Zadání projektu

ze šablony: 06 Příprava a zadání projektu

Určeno pro : 4 ročník

vzdělávací obor: 23-41-M/01 Strojírenství

Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání

Metodický list/anotace: VY_32_INOVACE_06317ml.pdf

**Zpracoval: Ing. Bohuslav Kozel
SPŠ a VOŠ Kladno**

DUM 17

Specifikace maturitní práce

Číslo práce/varianta: č5/ver1

Název práce: Technická příprava a organizace výroby – var. 1

Příloha: Výkres NOSNÝ HŘÍDEL – KLADKA, č.v. 17 – KC – 09
(Výkres je pouze tištěný, zatím neexistuje v digitální podobě)

Úvodní text:

Zpracováváte nabídku na velmi zajímavou poptávku. Zákazník poptává zhotovení nosného hřídele – kladky. Celkově by se jednalo o 200 ks. Zařízení bude sloužit k lanovému zdvihadlu. Od vedoucího vaší konstrukce dostanete návrh sestavy uzlu, ale pouze s hlavními rozměry. Ty se musí dodržet, všechny ostatní navrhnete. Sestavu rozdetailujete a zpracujete výrobní výkresy. Poz. 2 byla navržena jako odlitek, nemáte slévárnu, odlitek si musíte koupit z kooperace a obrobit. Hák poz. 4 dostanete zdarma jako subdodávku od zákazníka a budete hák pouze montovat do sestavy. Zákazníkovi dodáte kompletně smontovanou sestavu. Prostudujete dodané podklady pro program KALK a pomocí tohoto programu vytvoříte výrobní dokumentaci, tj. výrobní postupy, výrobky, tak, abyste byli schopni provést kalkulace a nabídnout cenu. Nyní jste se dozvěděli, že jste opravdu zakázku získali a potřebujete co nejrychleji rozběhnout výrobu. Zpracujete výrobní příkazy, nakoupíte příslušné polotovary, umístíte je do skladu. Na výrobní příkaz vyzvednete ze skladu příslušné množství materiálu. Naplánujete výrobu, na jednotlivé stroje a dělníky. Zpětně zjistíte skutečné náklady na výrobu. K dispozici máte tyto stroje: NC páličku, Univerzální soustruh, Ohraňovací lis, Sloupovou vrtačku, Univerzální frézku, Svařovací pracoviště.

Bodový postup práce:

1. Máte výkres sestavy. Hlavní rozměry jsou na sestavě. Rozměry, které nejsou kótovány na sestavě si navrhnete podle měřítka sestavy. Podmínka je dodržet všechny zadané rozměry.
2. Navrhnete a vymodelujete všechny vyráběné díly.
3. Vymodelujete sestavu.
4. Nakreslete výrobní výkresy všech vyráběných dílů, vytiskněte.
5. Nakreslete sestavu vč. kusovníku, vytiskněte.
6. Zpracujte výrobní postupy pro všechny vyráběné součásti včetně montáže pomocí Kalk4, určete kooperace. Pozici 2 kladku musíte nakoupit jako odlitek. Slévárna chce návrh odlitku. Vyřešte návrh odlitku tak, že k obrobku přidáte přídavky na obrobení. Obrábět se bude pouze otvor, boky náboje a vnitřní tvarová plocha věnce. Slévárna si účtuje cenu podle hmotnosti čistého odlitku, v případě šedé litiny je aktuální cena 82 Kč/kg
7. Vytvořte výrobek pomocí Kalk 4. Nyní zjistíte kalkulovanou cenu pomocí dvou metod. Zpracujte nabídku pro zákazníka. V kalkulaci je již uveden zisk 10%, je vyzkoušena druhá zpřesněná kalkulace z KALK4. Tu uveďte zákazníkovi.

***** V tuto chvíli jste obdrželi objednávku na 200 ks *****

8. Vytvořte výrobní příkaz na 205 ks (zakázka je 200 ks, 5 ks je rezerva).
9. Nakupte potřebné materiály, do skladu je vložte s příslušnou zjištěnou cenou.
10. Po nákupu materiálů je vydejte na zakázku v požadovaném množství.
11. Naplánujte výrobu na jednotlivé dělníky, při plánování uvažujte jenom vaši zakázku a pouze jednu směnu. Jednotlivé operace lze zařadit až tehdy, kdy je kompletně zhotovena předchozí operace. Montáž lze zařadit až budete mít vyrobené a koupené ve skladu všechny díly.
12. Vytiskněte tisky složící k ekonomickým rozborům. Pokuste se srovnat kalkulovanou cenu s výrobními náklady.

Konec zadání