



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM téma: Programování S2000 CNC – úloha SOUSTR1

**ze sady: 2 tematický okruh sady: Příprava výroby a ruční programování
CNC**

ze šablony: 6 Příprava a zadání projektu

Určeno pro : 3 a 4 ročník

vzdělávací obor: 23-41-M/01 Strojírenství

Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání

Metodický list/anotace: VY_32_INOVACE_06203ml.pdf

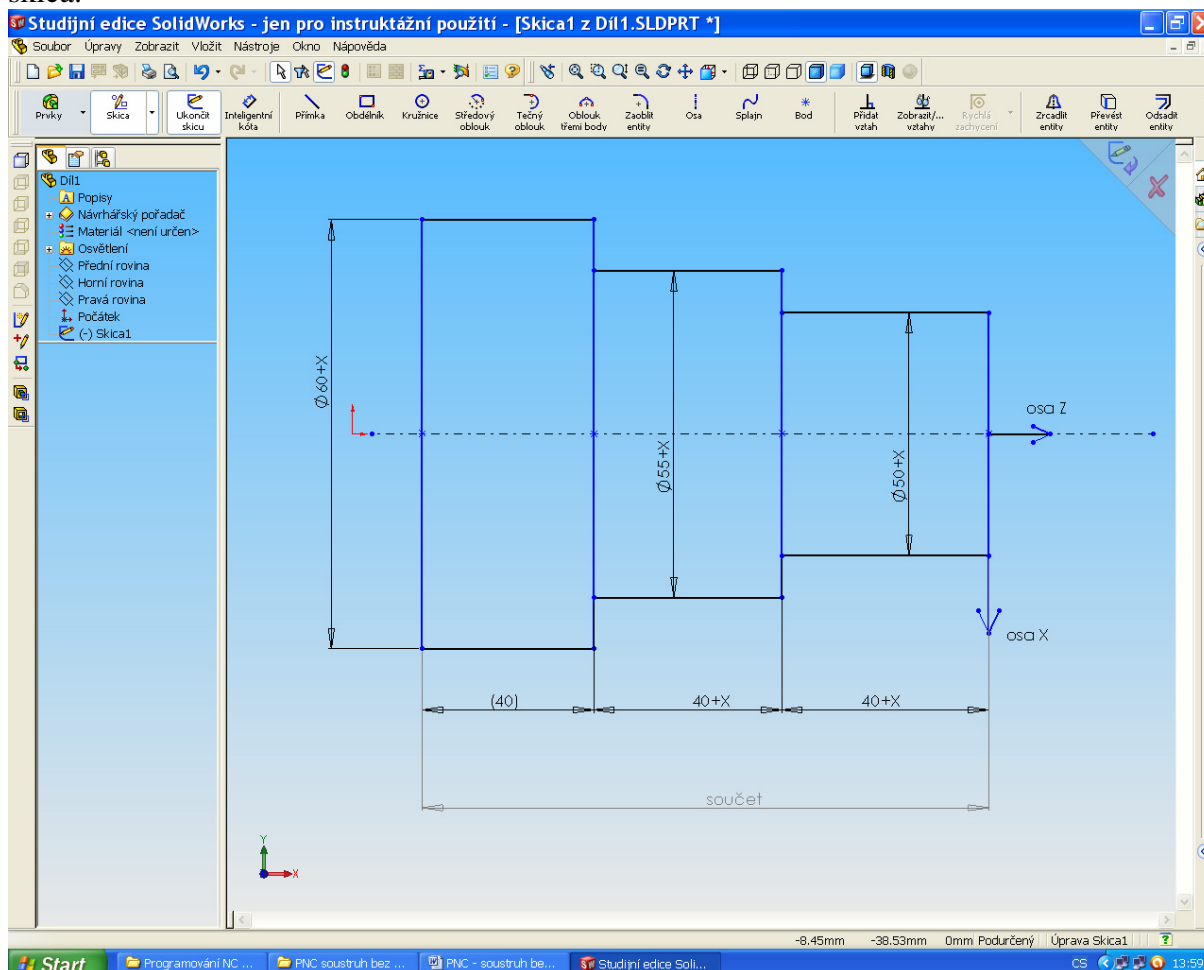
**Zpracoval: Ing. Bohuslav Kozel
SPŠ a VOŠ Kladno**

DUM 03 – Programování S2000 CNC – úloha SOUSTR1

Zadání průpravné úlohy SOUSTR1

Programování CNC soustruhu bez cyklů

1. Nakreslete pomocí CAD výkres pro programátora, není nutné kreslit výrobní výkres, musí být ale zcela určený, (průměry musí mít značku průměrů), podle následující skici skica:



Rozměr X je pořadí ve třídnicí. Na obrobku nakreslete nulový bod, který bude na pravém čele a souřadný systém X,Z. S výhodou kótujte z souřadnice k nulovému bodu tj. na pravé čelo obrobku.

2. Sestavte tabulku nástrojů, otáček a posuvů podle vzoru. Řeznou rychlost volte v rozmezí 50 – 80m/min, otáčky se počítají $n=1000*v/(3,14*d)$, posuv volte v rozmezí 0.05 – 0.2 mm/ot

Číslo nástroje	Název nástroje u vrtáku průměr	Řezná rychlost v	Obráběný průměr d	Otáčky n (počítají se)	Posuv
		m/min	mm	ot./min	mm./ot.
T1	Stranový nůž	60	50	240	0.1
T1	Stranový nůž	60	40	

3. Zpracujte zjednodušený technolog. postup v podobě např.:

- upnout polotovar, průměr ... a doplňte vaši délku polotovaru
- soustružit válec, průměr, délka
- soustružit válec, průměr, délka

4. Pomocí S2000 nebo Mikroprog sestavte NC program pro soustružení. Nevyužívejte cykly!
NC program vytiskněte.

Program začíná takto (nepište komentář v závorce)

N1 G29 soucast hridel1, autor Kozel

N5 G90 (absolutní průměrové programování)

N10 G95 (posuvy v mm/ot)

N15 G54 X0 Z...(posunutí nuly, místo 3 teček délka obrobku, nikoliv polotovaru))

N20 G0 X120 Z10 (rychloposuvem do bodu výměny)

N25 M6 T1 F0.1 (výměna nástroje a předdefinování posuvu)

N30 G0 X... Z0 (nájezd na první třísku)

N35 M3 S550....atd

5. Technická omezení:

- Nulový bod obrobku si přesuňte na pravé čelo obrobku (nikoliv polotovaru)
- Max. hloubka třísky 3mm
- Bod výměny nástrojů bude X120 Z20

6. Simulaci předved'te vyučujícímu, zjistěte strojní čas!!! a uveďte do zprávy

7. Zpracujte technickou zprávu, kde budou body 1 - 7

Konec zadání