



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



Příloha komplexní úlohy



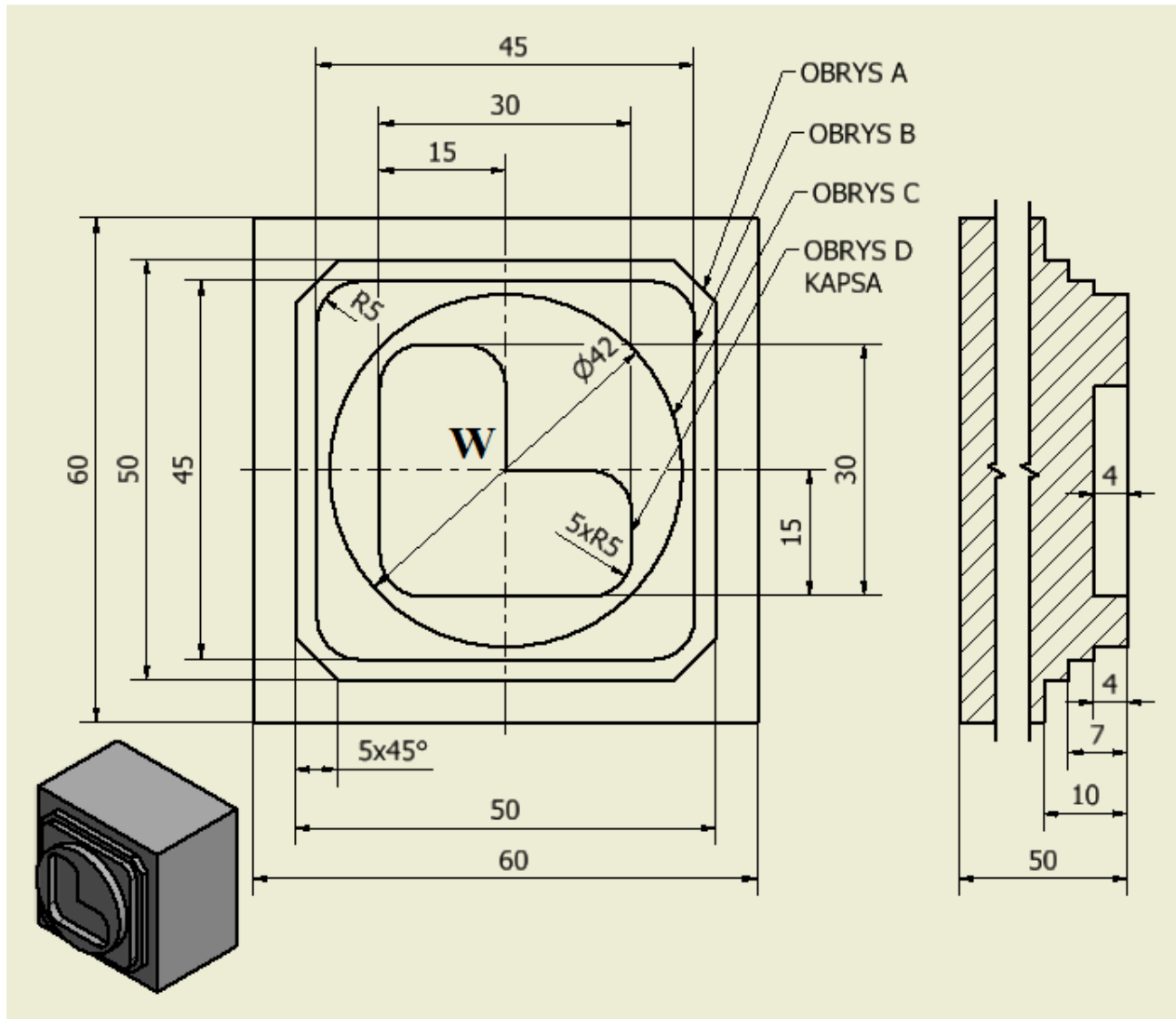
Národní pedagogický institut České republiky
Projekt Modernizace odborného vzdělávání (MOV)
Senovážné nám. 872/25, 110 00 Praha 1
www.projektmov.cz

Pracovní list číslo 4. - řešení

Základy programování CNC strojů – frézování pomocí cyklů

Napište program pro obrábění součásti dle zadání. Při programování použijte cykly CYCLE71 a CYCLE72. Při frézování odebírejte třísku maximálně 2 mm. Při programování můžete použít volný formát bloku.

Program proveďte pomocí absolutních souřadnic



Řešení absolutně

HLAVNÍ PROGRAM

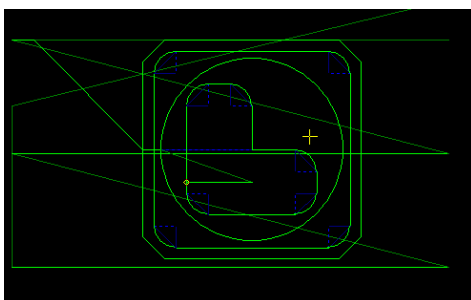
```
N10 ;PRACOVNI LIST 4
N20 G90 G94 G17 G71 G40
N30 G54
N40 TRANS X30 Y-30 Z50
N50 T7 D1 M6; FREZA D40
N60 MSG("CYCLE 71 OBROBENI PLOCHY HORNÍ")
N70 M3 S600
N80 G0 X-55 Y10 Z5; NAJETI VEDLE OBROBKU
N90 G1 Z2 F100
N100 CYCLE71(2,1,2,, -35,-35,80,80,0,3,28,0,0,400,11,0); PREROVNANI VRCHNI PLOCHY NA VYSKU 0
N110
N120 MSG("OBRYŠ A")
N130 G0 X-50 Z0.5
N140 CYCLE72("obrys_a",0.5,,2,-10,2,0.2,0,400,100,11,41,2,5,1000,1,); HRUBOVANI OBRYSU A
N150 CYCLE72("obrys_a",0.5,,2,-10,10,0,0,400,100,12,41,2,5,1000,1,); DOKONCOVANI OBRYSU A
N160
N170 MSG("OBRYŠ B")
N180 CYCLE72("obrys_b",0.5,,2,-7,2,0.2,0,400,100,11,41,2,5,1000,1,); HRUBOVANI OBRYSU B
N190 CYCLE72("obrys_b",0.5,,2,-7,10,0,0,400,100,12,41,2,5,1000,1,5); DOKONCOVANI OBRYSU B
N200
N210 MSG("OBRYŠ C")
N220 CYCLE72("obrys_c",0.5,,2,-4,2,0.2,0,400,100,11,41,2,5,1000,2,5); HRUBOVANI OBRYSU C
N230 CYCLE72("obrys_c",2,,2,-4,10,0,0,400,100,12,41,2,5,1000,2,5); DOKONCOVANI OBRYSU C
N240 G0 Z150
N250
N260 T2 D1 M6; FREZA D10
N270 M3 S1200
N280 G0 X0 Y-7.5 Z2
N290 MSG("OBRYŠ D")
N300 CYCLE72("obrys_d",0.5,,2,-4,2,0.2,0,400,100,1,42,2,1,1000,2,1); HRUBOVANI OBRYSU B
N310 CYCLE72("obrys_d",2,,2,-4,10,0,0,400,100,12,42,2,1,1000,2,1); DOKONCOVANI OBRYSU B
N320 G0 Z150
N330 M30
```

PODPROGRAM OBRYŠ_A.SPF

```
N10 G1 X-25 Y0
N20 G1 Y25 CHR=5
N30 G1 X25 CHR=5
N40 G1 Y-25 CHR=5
N50 G1 X-25 CHR=5
N60 G1 Y0
N70 M17
```

PODPROGRAM OBRYŠ_B.SPF

```
N10 G1 X-22.5 Y0
N20 G1 Y22.5 RND=5
N30 G1 X22.5 RND=5
N40 G1 Y-22.5 RND=5
N50 G1 X-22.5 RND=5
N60 G1 Y0
N70 M17
```



PODPROGRAM OBRYŠ_C.SPF

```
G1 X-21 Y0
G2 X-21 Y0 I=21 J=0
M17
```

PODPROGRAM OBRYŠ_D.SPF

```
G1 X-15 Y-7.5
G1 Y15 RND=5
G1 X0 RND=5
G1 Y0
G1 X15 RND=5
G1 Y-15 RND=5
G1 X-15 RND=5
G1 Y-7.5
M17
```

