

3. Vzorový příklad obrobení tvarově složitější součásti pomocí systému CAD/CAM s přihlédnutím na výrobní možnosti katedry.

Ing. Petr Keller, Ph.D.
Technická univerzita v Liberci



Programování CNC strojů

Technická univerzita v Liberci a partneři
Preciosa, a.s. a TOS Varnsdorf a.s.



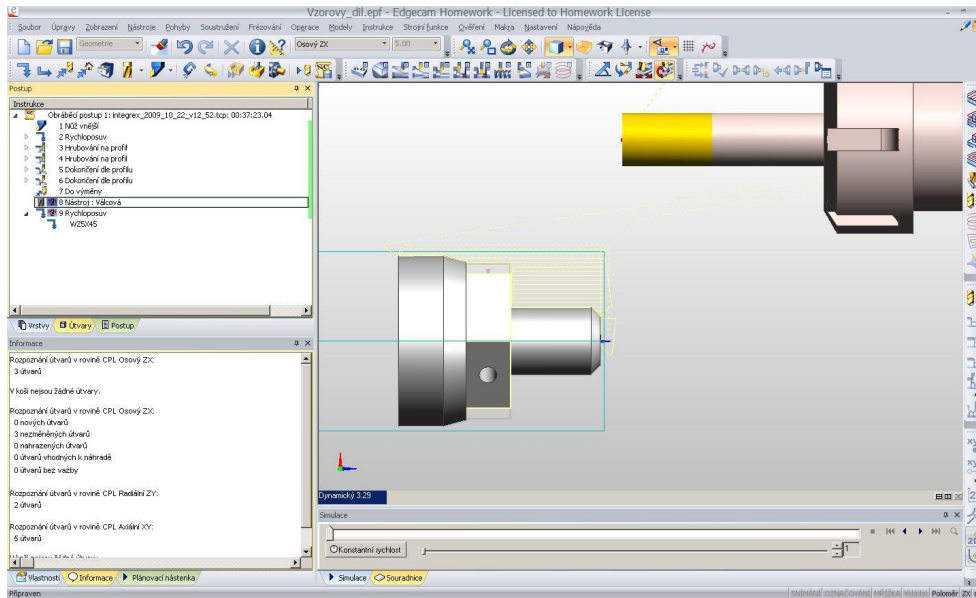
Obsah cvičení

1. Načtení předchozího modelu součásti do prostředí EdgeCAMu
2. Obrobení součásti v modulu technologie
 - úvod do frézování (na dalším cvičení)
 - mimo osé vrtání (na dalším cvičení)

Pozn.: Celý příklad probíhá naživo v prostředí EdgeCAMu synchronně – vyučující se studenty.

Práce v prostředí programu EdgeCAM

1. Volba nástroje pro frézování



10.12.2012

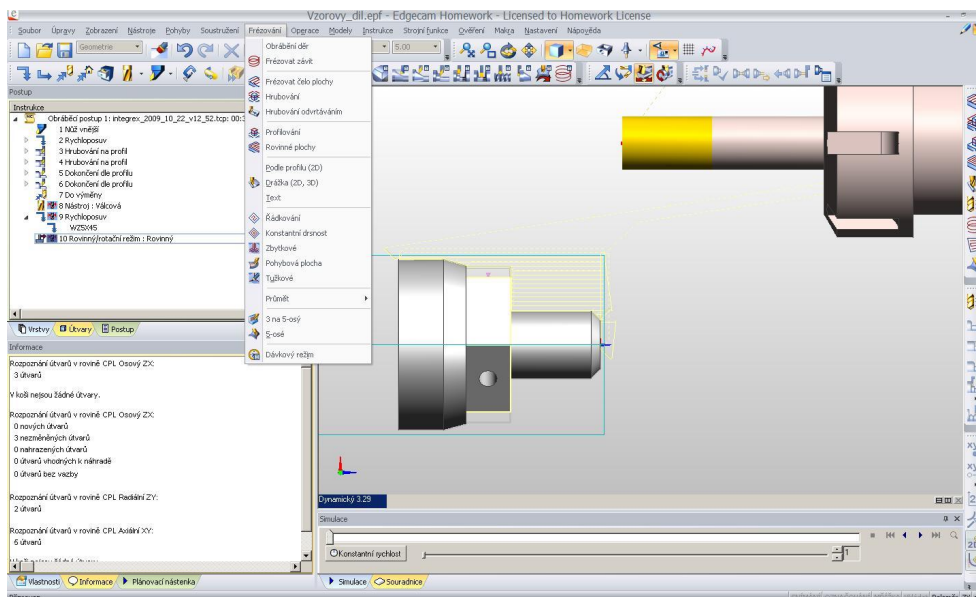
3

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt Educom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Práce v prostředí programu EdgeCAM

2. Vysvětlení jednotlivých frézovacích operací



10.12.2012

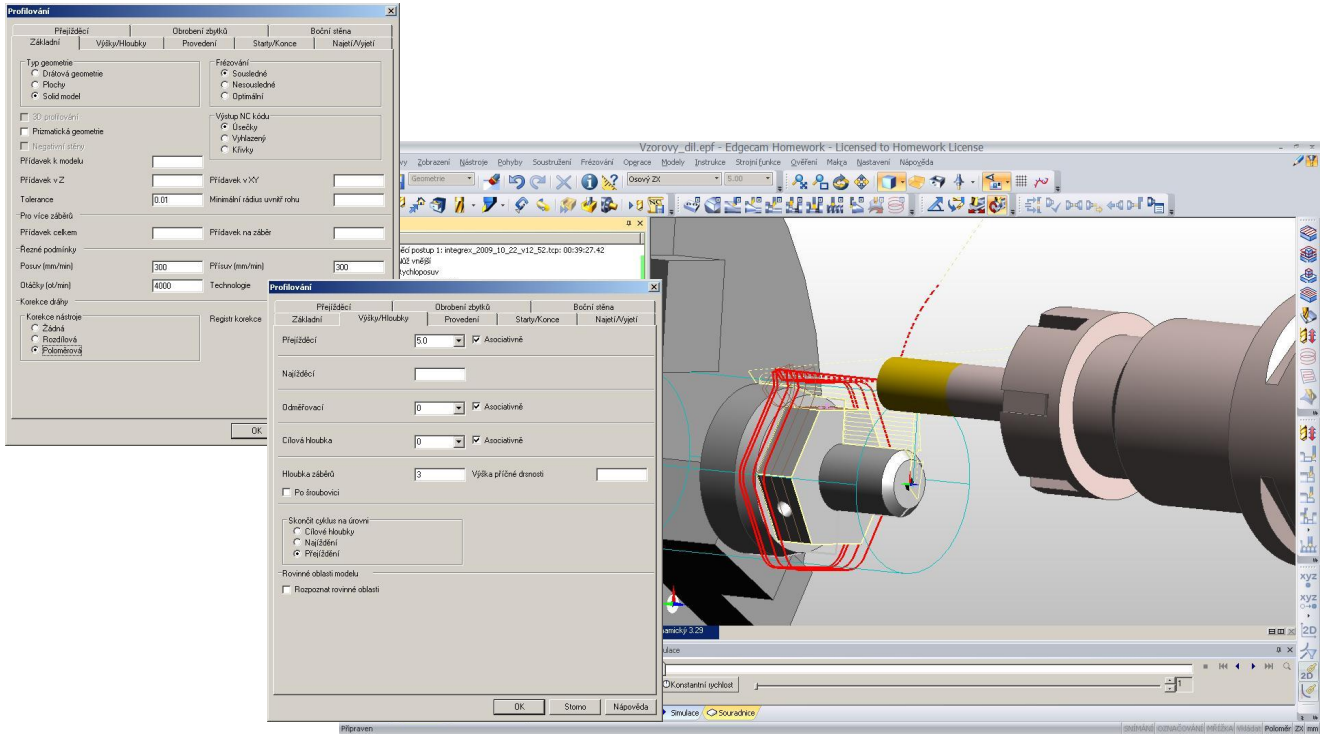
4

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt Educom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Práce v prostředí programu EdgeCAM

3. Frézování – nastavení a provedení operace profilování



10.12.2012

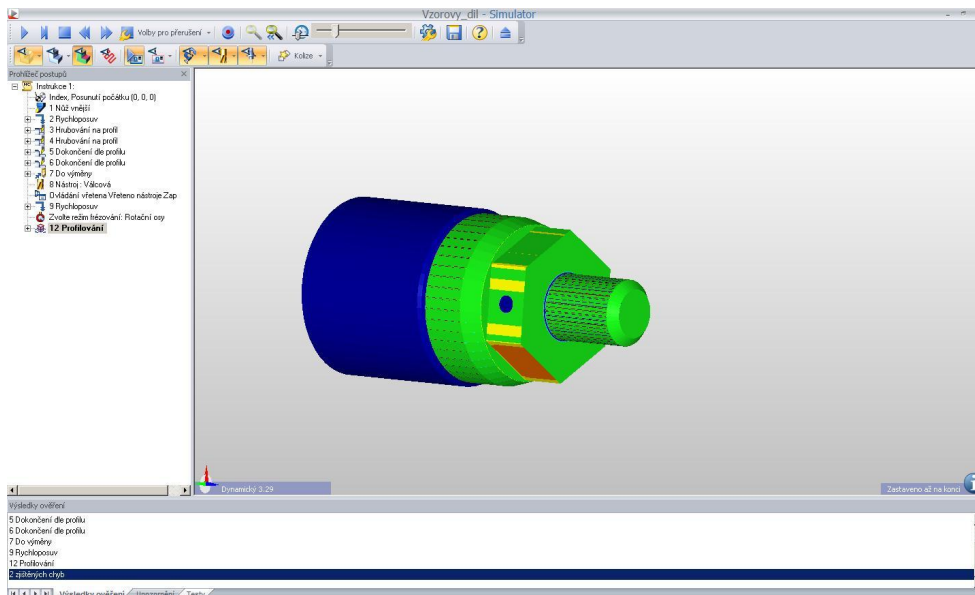
5

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt Educom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Práce v prostředí programu EdgeCAM

4. Simulace obrábění po frézování



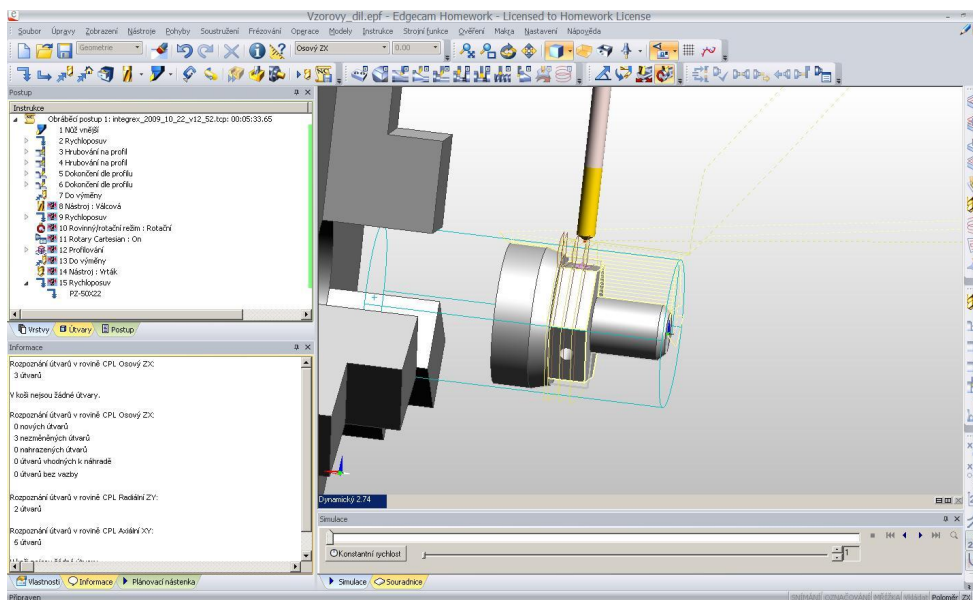
10.12.2012

6

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt Educom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Práce v prostředí programu EdgeCAM 5. Příprava operace vrtání



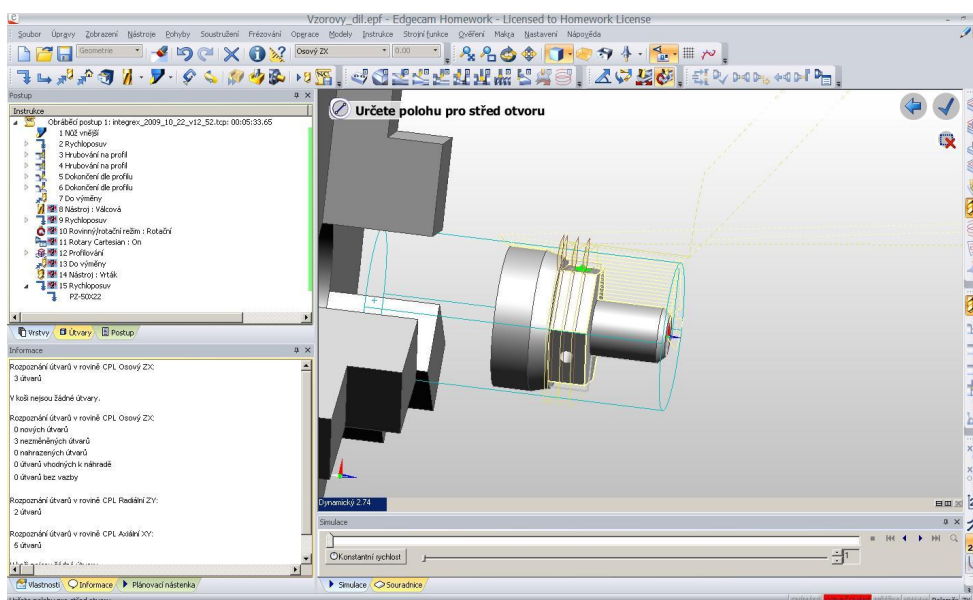
10.12.2012

7

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt Educom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Práce v prostředí programu EdgeCAM 6. Vrtání



10.12.2012

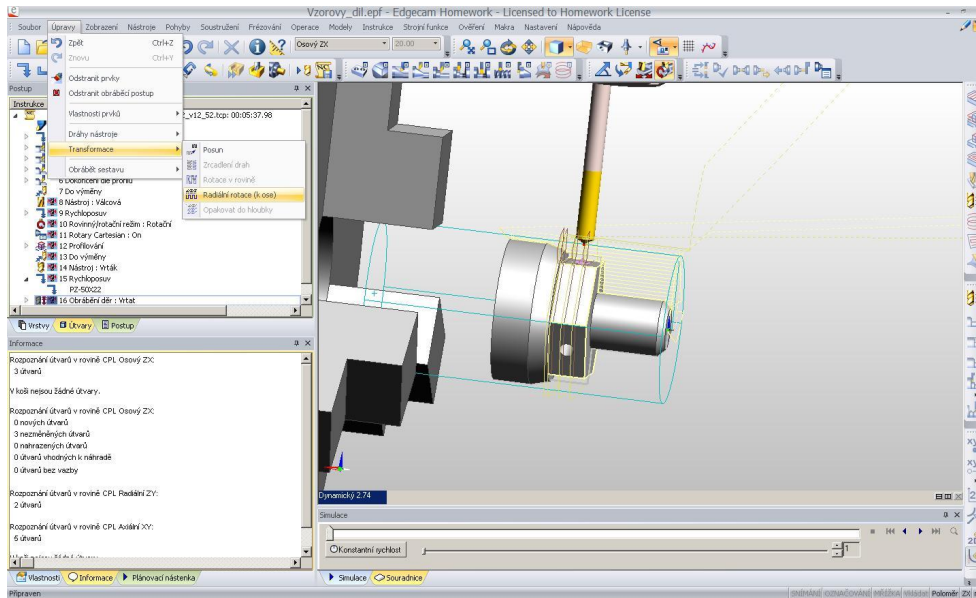
8

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt Educom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Práce v prostředí programu EdgeCAM

7. Radiální rotace technologické operace – vrtání



10.12.2012

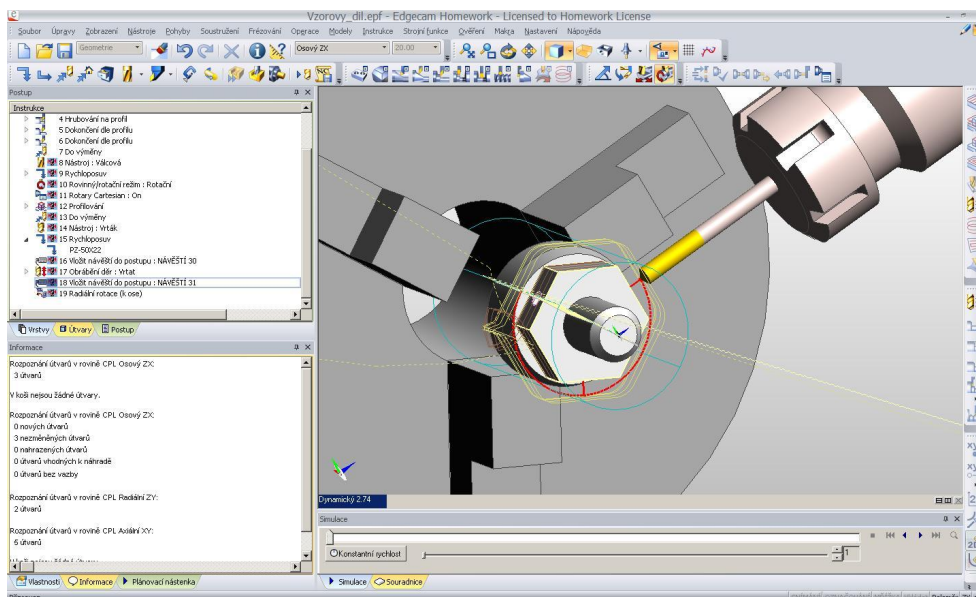
9

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt Educom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Práce v prostředí programu EdgeCAM

8. Výsledné dráhy nástroje



10.12.2012

10

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt Educom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Práce v prostředí programu EdgeCAM

9. Vygenerovaný NC program pro soustružnicko-frézovací centrum Mazak Integrex 100- IV

```

Editor - [vzorovy_dil.FIA]
-----
(C. NASTROJE: 14 , POPIS NASTROJE: Unější nůž)
(C. NASTROJE: 13 , POPIS NASTROJE: Fréza pr. 12)
(C. NASTROJE: 20 , POPIS NASTROJE: Urták pr. 4)

(*****)
(* STROJ : MAZAK INTEGREG 100 - IU - MATRIX)
(* PROGRAM : UZOROUV_DIL )
(* MATERIAL : )
(* DATUM : 05/10/12 )
(* CAS : 14:34:41 )
(* PROGRAMOVAL : KELLER)
(* ZAKAZNIK : )
(* CELKOVY CAS OBRABENI S UYMENOU NASTROJE : 3.662 MINUT)
(*****)

N2 G21 G40 G80

N4 (ÚDAJ UŽIVATELE)
N6 G18
N8 M202 (TURN NODE)
N10 T14.01 T13 M6 D14
N12 G50 S2500 R1
N14 G96 S100 M3
N16 G99
N18 G123.1
N20 G0 B90.
N22 G53 S
N24 G0 X42. Z2.
N26 G1 X-1.54 F0.25
N28 X-0.869 Z0.925
N30 G0 X1.233 Z1.871
N32 X42.
N34 Z2
N36 X37.063
N38 G1 Z-19.8 F0.25
N40 X39.85
N42 G0 X41.85 Z-18.8
N44 Z2.
N46 X34.276
N48 G1 Z-19.8
N50 X37.063
N52 G0 X39.063 Z-18.8
  
```

10.12.2012

11

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt EduCom
www.kvs.tul.cz/EduCom/

Děkuji za pozornost



Toto cvičení bylo inovováno v rámci projektu EduCom
CZ.1.07/2.2.00/15.0089

EduCom - Inovace studijních programů s ohledem na
požadavky a potřeby průmyslové praxe zavedením inovativního
vzdělávacího systému "Výukový podnik"

26.09.2011

12

Tento projekt je financován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR

Projekt EduCom
www.kvs.tul.cz/EduCom/