

ESPRIT EDGE: Multitasking

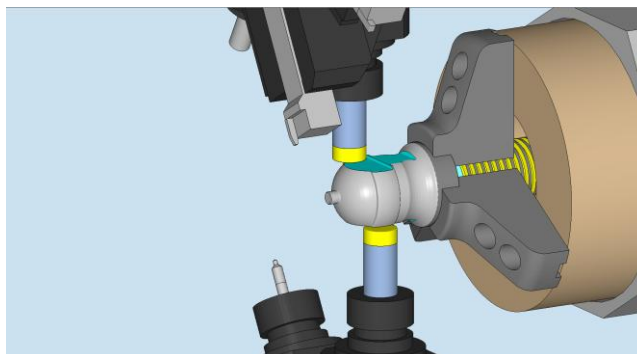
Prehľad kurzu

Kód školenia	TRN-ESP-MULTI
Dĺžka kurzu	1 deň (8 hodín)

Softvér ESPRIT EDGE prináša frézovanie, sústruženie, meranie (probing) a manipuláciu so súčiastkou dokopy v jednom prostredí, ktoré rozumie danému stroju (machine-aware), a umožňuje tak naplno využiť dnešné najpokročilejšie multitaskingové CNC obrábacie centrá. Vďaka technológii digitálneho dvojčata softvér pozná kinematiku, nástrojové vybavenie aj limity stroja a generuje bezpečnejšie a efektívnejšie programy.

Kurz sa zameriava na kombinovanie sústružníckych, frézovacích operácií v jednom programe pomocou technológie Modeless Programming™, na programovanie viacerých vretien, revolverových hláv a kanálov, a na automatickú synchronizáciu obrábania s cieľom skrátiť časy cyklov a maximalizovať využitie stroja.

Súčasťou školenia je aj práca s programovým režimom Sequential a Production, prenos a uvoľnenie súčiastky medzi vretienami, automatické generovanie bezpečných prepojovacích pohybov a optimalizácia programu s cieľom minimalizovať výmeny nástrojov a rotácie. Kurz zahŕňa aj kompletnú simuláciu a verifikáciu celého obrábacieho procesu pred jeho nasadením do reálnej výroby.



Ciele kurzu

- Vytvárať programy kombinujúce frézovanie, sústruženie v jednom programe (Modeless Programming)
- Programovať viacero vretien, revolverových hláv a kanálov z jedného rozhrania
- Nastaviť a použiť programový režim Sequential a Production na viacvretenovom stroji
- Optimalizovať program s cieľom minimalizovať výmeny nástrojov, rotácie a prejazdy nástroja
- Overiť bezpečnosť a správnosť celého obrábacieho procesu pomocou kompletnej simulácie stroja

Vstupné požiadavky

- Absolvovanie školenia ESPRIT EDGE: ESPRIT_EDGE_Introduction_to_NC_machining a ESPRIT_EDGE_Solid_Turning_2axis, alebo ekvivalentné skúsenosti so softvérom ESPRIT EDGE

Cieľová skupina

Kurz je určený pre CNC programátorov a technologov obrábania, ktorí už ovládajú základy tvorby NC programov v softvéri ESPRIT EDGE a chcú rozšíriť svoje zručnosti o programovanie multitaskingových sústružnícko-frézovacích centier s viacerými vretenami, revolverovými hlavami a kanálmi.

Obsah kurzu

Obsah kurzu tvorí súbor tém a zručností, ktoré sa vyučujú počas 1-dňového (8-hodinového) školenia:

- | | |
|--|--|
| 1. Úvod do multitaskingu a machine-aware programovania | 5. Prenos a uvoľnenie súčiastky (Transfer / Release / Eject) |
| 2. Kombinovanie frézovania a sústruženia v jednom programe | 6. Automatické generovanie prepojovacích pohybov (Links) |
| 3. Programovanie viacerých vretien, revolverov a kanálov | 7. Optimalizácia programu (Optimize Program) |
| 4. Programový režim (Program Mode) – Sequential a Production | 8. Kompletná verifikácia a simulácia obrábania |

Vzdelávacie výstupy

Po absolvovaní vzdelávacieho programu účastník dokáže:

Vedomosti

- Pozná princípy machine-aware programovania a technológiu digitálneho dvojčaťa v ESPRIT EDGE
- Rozumie rozdielu medzi programovým režimom Sequential a Production na viacvretenovom stroji

Zručnosti

- Kombinuje frézovacie, sústružnícke operácie v jednom programe (Modeless Programming)
- Programuje viacero vretien, revolverových hláv a kanálov z jedného rozhrania
- Nastaví programový režim Sequential alebo Production podľa charakteru úlohy
- Definuje prenos a uvoľnenie súčiastky (Transfer / Release / Eject) medzi vretenami
- Použije funkciu Optimize Operations na minimalizáciu výmen nástrojov a rotácií
- Zmení pravidlá optimalizácie programu (Program Optimization Order)
- Overí správnosť a bezpečnosť programu pomocou kompletnej simulácie stroja

Kompetencie

- Samostatne pripraví kompletný multitaskingový NC program pre viacvretenový/viacrevolverový stroj v ESPRIT EDGE
- Vie zvoliť a nastaviť vhodný programový režim a optimalizačné pravidlá podľa charakteru výroby

Profil absolventa

Absolvent kurzu ovláda tvorbu multitaskingových NC programov v softvéri ESPRIT EDGE, ktoré kombinujú frézovanie, sústruženie v jednom programe pomocou technológie Modeless Programming™.

Disponuje praktickými zručnosťami v programovaní viacerých vretien, revolverových hláv a kanálov, vrátane nastavenia programového režimu Sequential/Production a prenosu súčiastky medzi vretenami.

Absolvent je pripravený samostatne optimalizovať a overiť multitaskingový program pomocou funkcie Optimize Operations a kompletnej simulácie stroja pred jeho nasadením do reálnej výroby.

Harmonogram (Agenda)

Deň 1 – Dopoludnie

- Úvod do multitaskingu a machine-aware programovania
- Kombinovanie frézovania a sústruženia v jednom programe
- Programovanie viacerých vretien, revolverov a kanálov
- Programový režim (Program Mode) – Sequential a Production

Deň 1 – Popoludnie

- Prenos a uvoľnenie súčiastky (Transfer / Release / Eject)
- Automatické generovanie prepojovacích pohybov (Links)
- Optimalizácia programu (Optimize Program) a pravidiel optimalizácie
- Kompletná verifikácia a simulácia obrábania, praktické príklady