

## Programowanie obrabiarek CNC ze sterowaniem HEIDENHAIN Kurs transferowy – TNC7

**Cel** opanowanie umiejętności obsługi i programowania sterowania TNC7 bazując na znajomości sterowań iTNC 530 / TNC 640/620/320

**Czas trwania** 2 dni x 8 godzin

**Program** Wiedza podstawowa

- obsługa interfejsu sterowania TNC7
- przegląd trybów pracy
- układ ekranu i obszary robocze
- zarządzanie plikami i tabelami

Programowanie

- wybór trybu pracy Edytor
- konfiguracja Edytora
- definicja półwyrobu
- wprowadzanie i edycja funkcji NC
- zapis i zarządzanie sekwencjami NC

Symulacja

- opis dostępnych funkcji
- środek obrotu w symulacji
- symulacja programu NC do określonego bloku NC
- widok przekroju w symulacji
- funkcja pomiaru
- eksport symulowanego detalu do pliku STL
- porównanie modeli

Programowanie graficzne

- pierwsze kroki w programowaniu graficznym
- eksport konturów z programowania graficznego
- import konturów do programowania graficznego

Programowanie cykli OCM (Optimized Contour Milling)

- podstawowe informacje o cyklach OCM
- struktura program dla cykli OCM
- frezowanie zgrubne / wykańczające / fazowanie

Ustawianie punktów bazowych z użyciem cykli sondy przedmiotowej  
Transfer programów NC i bezpieczne uruchomienie w trybie automatycznym

**Grupa docelowa** operatorzy obrabiarek CNC, technolodzy, programiści CNC, nauczyciele

**Wymagania** ukończony *Kurs podstawowy (iTNC / TNC)* lub ekwiwalent wiedzy

**Uwagi**

- realizacja na stanowiskach programowania oraz na obrabiarce
- każdy z uczestników otrzymuje certyfikat uczestnictwa

---

## Programowanie obrabiarek CNC ze sterowaniem HEIDENHAIN Kurs transferowy – TNC 320/620/640

**Cel** poznanie różnic pomiędzy sterowaniem iTNC 530 a TNC 320/620/640

**Czas trwania** 2 dni x 8 godzin

**Program** Informacje podstawowe

- definicja półwyrobu
- prezentacja programów NC
- tabela narzędzi vs. menedżer narzędzi
- prezentacja statusów parametrów Q
- parametry użytkownika iTNC vs. TNC

Programowanie

- przegląd nowych cykli
- dopasowanie programów z cyklami SL
- kalkulator parametrów skrawania
- dowolnie definiowalne tabele i funkcje FN26 - FN28
- import danych z plików DXF / CAD

Test programu

- ustawienia grafiki
- aktywacja tabeli narzędzi
- położenie półwyrobu w przestrzeni roboczej
- funkcje warunkowe: M1, pomijanie bloków

Sonda pomiarowa detalu

- tabela układów pomiarowych
- cykle sondy pomiarowej w trybach manualnych
- tabela preset iTNC vs. TNC

Tryb pracy automatycznej

- bezpieczne uruchamianie programu NC od dowolnego bloku
- pauza w wykonywaniu programu i dalsza kontynuacja
- funkcje warunkowe: M1, pomijanie bloków
- przerwanie wykonywania programu

**Grupa docelowa** operatorzy obrabiarek CNC, technolodzy, programiści CNC, nauczyciele

**Wymagania** ukończony *Kurs podstawowy iTNC 530* lub ekwiwalent wiedzy

**Uwagi**

- realizacja na stanowiskach programowania oraz na obrabiarce
- każdy z uczestników otrzymuje certyfikat uczestnictwa