



Program szkolenia zawodowego: Operator Programista Obrabiarek Sterowanych Numerycznie CNC - Tokarz

Kurs zawodowy Operator Programista Obrabiarek Sterowanych Numerycznie CNC
Tokarz

ma na celu nabycie przez kursanta praktycznych umiejętności i kwalifikacji w zakresie:

- czytania rysunku technicznego,
- mocowania elementu obrabianego na obrabiarce,
- doboru narzędzi i parametrów obróbki,
- strategii obróbki,
- obsługi obrabiarki sterowanej numerycznie:
 - tokarki CNC,
- programowania obrabiarek CNC,
- obróbki elementów na podstawie rysunku technicznego,
- wykonywanie pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych.

Czas trwania kursu – 5dni /50h

Cena kursu – 2000 zł.

Cena kursu obejmuje:

- realizację programu szkoleniowego,
- materiały szkoleniowe,
- obiady,
- przerwy kawowe.



Zajęcia praktyczne, dotyczące obróbki tokarskiej, odbywają się na 2-osiowej tokarce produkcyjnej GILDEMEISTER CTX 400 ze sterowaniem ISO / HEIDENHAIN CNC PILOT.



Dzień I

8:00 – 18:00

Wprowadzenie do technologii CNC

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
BHP na stanowisku pracy	0,5 h	---
Wiadomości teoretyczne dotyczące: - rysunku technicznego, - sposobu mocowania przedmiotu obrabianego, - doboru narzędzi i parametrów, - układu osi na tokarce.	3,5 h	---
Zapoznanie z przestrzenią roboczą obrabiarek: - pulpit sterowniczy, - uzbrojenie obrabiarki, - zapoznanie się z ruchami w osiach.	---	3 h



Charakterystyczne punkty odniesienia w przestrzeni obrabiarki: - punkt zerowy maszyny, - punkt zerowy narzędzi, - punkt zerowy detalu, - punkt referencyjny.	---	1 h
Namierzanie punktów zerowych dla: - narzędzi, - obrabianego detalu.	---	2 h
Suma godzin szkoleniowych.	4 h	6 h

Dzień II

8:00 – 18:00

Programowanie technologiczne - Tokarka

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
Podstawy programowania w standardzie ISO: - struktura programu NC, - funkcje przygotowawcze „G”, - funkcje pomocnicze „M”, „S”, „T”, „F” Programowanie we współrzędnych: - absolutnych, - inkrementalnych. Kompensacja promienia narzędzia. Obróbka zgrubna i wykańczająca. Programowanie w standardzie ISO dla wybranych elementów. Opis konturu z zastosowaniem poznanych funkcji. Funkcje cykli stały dla sterowania obrabiarki produkcyjnej.	2 h	8 h
Suma godzin szkoleniowych.	2 h	8 h



Dzień III

8:00 – 18:00

Zajęcia praktyczne na tokarce

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
Zajęcia praktyczne na tokarce: - przygotowanie obrabiarki do pracy. Programowanie z wykorzystaniem cykli obróbczych dla: - toczenia kształtowego, - wytaczania, - wiercenia, - gwintowania. Wykonywanie pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych.	---	10 h
Suma godzin szkoleniowych.	---	10 h

Dzień IV

8:00 – 18:00

Zajęcia praktyczne na tokarce

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
Zajęcia praktyczne na tokarce: - przygotowanie obrabiarki do pracy. Programowanie z wykorzystaniem cykli obróbczych dla: - toczenia kształtowego, - wytaczania, - wiercenia, - gwintowania. Programowanie z wykorzystaniem ułatwień programowych i funkcji podprogramów. Wykonywanie pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych.	---	10 h
Suma godzin szkoleniowych.	---	10 h



Dzień V

8:00 – 18:00

Projektowanie procesów technologicznych

Egzamin

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
Opracowanie technologii dla obróbki wybranych elementów produkcyjnych: - strategia obróbki, - dobór narzędzi i parametrów, - programowanie obrabiarki.	---	4 h
Budowa i funkcje sterowania Fanuc.		
Programowanie w Fanuc. Różnice pomiędzy programowaniem w sterowaniu: Fanuc / Sinumerik.	---	4 h
Egzamin praktyczny	---	2 h
Suma godzin szkoleniowych.	---	10 h