

PRACOWNIE CNC

Poznańskiego Centrum Edukacji Ustawicznej i Praktycznej

Dział CNC wyposażony jest w osiem stanowisk komputerowych, cztery edukacyjne centra obróbcze – 2 frezarki CNC i 2 tokarki CNC oraz robota. Stanowiska komputerowe tworzą system Sinu Trans służący do nauki programowania obróbki toczenia i frezowania na obrabiarkach w systemach CNC SINUMERIK. Są one dodatkowo wyposażone w klawiaturę szkoleniową identyczną jak na maszynie CNC, co sprawia wrażenie bezpośredniego programowania na maszynie. Ponadto wszystkie stanowiska komputerowe podłączone są przez RCS z każdą z obrabiarek, na której widoczna jest praca na konkretnym komputerze jak również umożliwia zdalną pracę na danej maszynie.

Edukacyjne centrum obróbcze 4D eXpertMill VMC-0600 PLUS (ze sterowaniem Sinumerik 802D sl i napędami SINAMICS S120)

Edukacyjne centrum frezarskie eXpertMill VMC-0600 PLUS produkcji firmy TOCK-AUTOMATYKA Krzysztof Toczydłowski powstało w kooperacji (część mechaniczna) z firmą INTELITEK z USA. Jest to stołowa, lekka frezarka pionowa CNC sterowana 4D (X, Y, Z i Sp – wrzeciono) ze sterowaniem SINUMERIK 802D sl pro firmy Siemens i napędami serwo SINAMICS S120. W wersji podstawowej wyposażona jest w czteropozycyjny magazyn narzędziowy z opcją automatycznej wymiany narzędzi we wrzecionie (układ pneumatyczny). Wrzeciono frezarki ma dwukierunkowy (lewe/prawe obroty) napęd serwo z bezstopniową regulacją prędkości obrotowej w zakresie od 0 ÷ 5000 obr/min.

Obrabiarka posiada obudowaną przestrzeń roboczą z dostępem, poprzez otwieraną do góry, przednią osłoną (zabezpieczoną przed otwarciem w trakcie pracy czujnikami magnetycznymi). Układy sterujące frezarki znajdują się w oddzielnej obudowie z panelem operatorskim. Panel sterowania zawiera dwie części: panel sterownika CNC – Sinumerik 802D wraz z ekranem LCD, klawiaturą dolną i boczną oraz panel operatorski z przyciskami funkcyjnymi. Posiada pełnoekranowy edytor programów NC z graficzną weryfikacją ścieżki narzędzia. Napędy osi X i Y poruszają stół krzyżowy na prowadnicach, a napęd osi Z porusza się na pionowej kolumnie frezarki.

Program obróbki można pisać bezpośrednio na maszynie lub transmitować (utworzony w innym miejscu) z innego źródła, np. z dowolnego komputera albo z nośnika danych. Do programowania można wykorzystać cykle technologiczne maszyny typu frezowanie: powierzchni, gwintu, kieszeni prostokątnej lub okrągłej oraz wiercenie grupy otworów lub głębokie wiercenie. Istnieje również możliwość zastosowania trybu programowania konturowego.

Frezarka przeznaczona jest do obróbki skrawaniem tworzyw modelarskich lub metali kolorowych bez chłodziwa.

**Edukacyjne centrum tokarskie CNC
PLT3000 PLUS
(ze sterowaniem Sinumerik 802D sl i napędami SINAMICS S120)**

Edukacyjne centrum tokarskie CNC PLT3000 PLUS produkcji firmy TOCK-AUTOMATYKA Krzysztof Toczydłowski powstało w kooperacji (część mechaniczna) z firmą INTELITEK z USA. Jest to stołowa, lekka tokarka CNC sterowana 3D (X, Z i Sp – wrzeciono) ze sterowaniem SINUMERIK 802D sl pro firmy Siemens i napędami serwo SINAMICS S120.

Jedna z tokarek jest w pełni zautomatyzowana (automatyczny układ pneumatycznego systemu wymiany detali we wrzecionie oraz podnoszenia i opuszczania osłony) z możliwością podłączenia do niej robota w celu podawania do obróbki i odbierania gotowego detalu.

Druga z tokarek posiada ręczne mocowanie detalu. Obie tokarki CNC wyposażone są w automatyczną głowicę narzędziową czteronożową i cztery dodatkowe gniazda na narzędzia z chwytem walcowym (bez obrotów). Wrzeciono obrabiarki ma dwukierunkowy (lewe/prawe obroty) napęd serwo z bezstopniową regulacją prędkości obrotowej w zakresie od 0 ÷ 3600 obr/min.

Obrabiarka posiada obudowaną przestrzeń roboczą z dostępem, poprzez otwieraną do góry, przednią osłoną (zabezpieczoną przed otwarciem w trakcie pracy czujnikami magnetycznymi). Osłona wykonana jest z wysoko-udarowego tworzywa sztucznego.

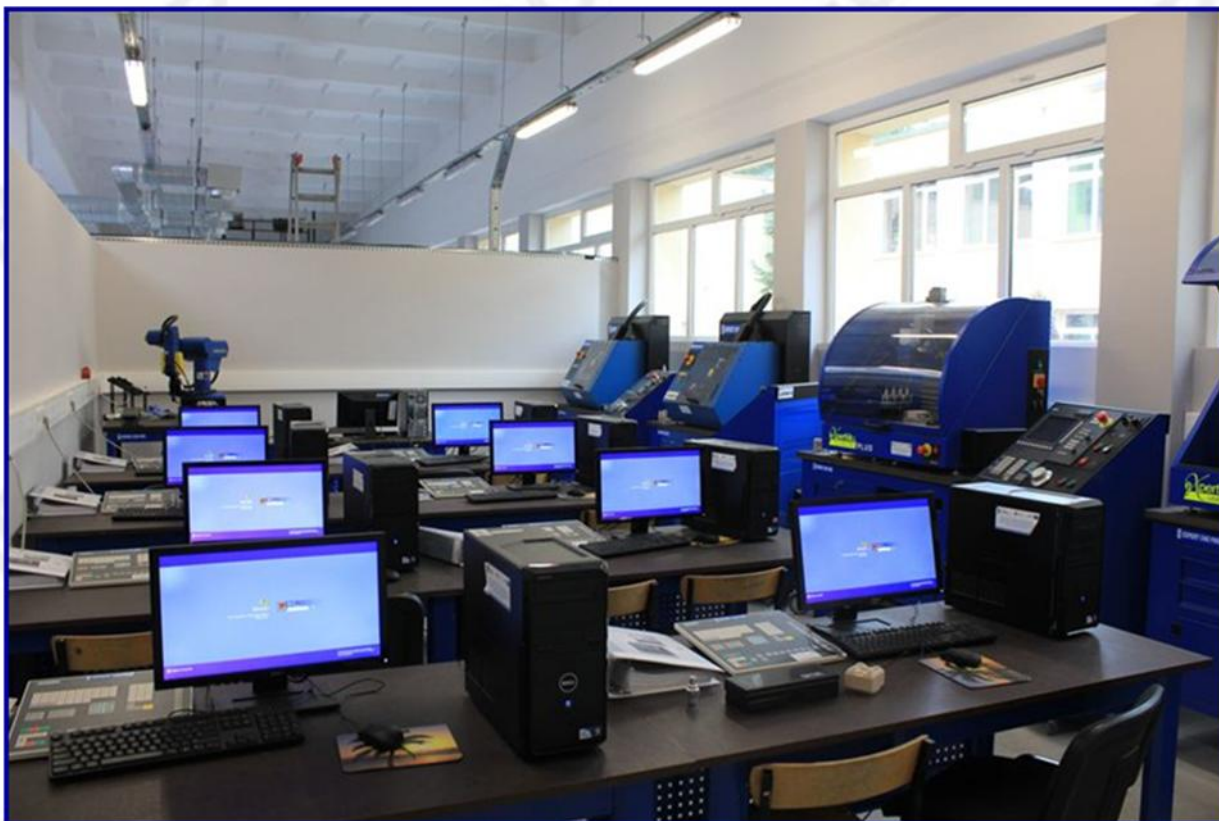
Układy sterujące tokarki znajdują się w oddzielnej obudowie z panelem operatorskim. Panel sterowania zawiera dwie części: panel sterownika CNC – Sinumerik 802D wraz z ekranem LCD, klawiaturą dolną i boczną oraz panel operatorski z przyciskami funkcyjnymi. Posiada pełnoekranowy edytor programów NC z graficzną weryfikacją ścieżki narzędzia.

Na tokarce CNC można wykonać wg programu obróbkę zgrubną, kształtową, wykańczającą i nacinanie gwintu. Istnieje możliwość korzystania z cykli technologicznych maszyny typu: gwintowanie, głębokie wiercenie, wykonanie podcięcia oraz z trybu programowania konturowego.

Tokarka przeznaczona jest do obróbki skrawaniem tworzyw modelarskich lub metali kolorowych na sucho – bez chłodziwa.

Tokarki i frezarki szkoleniowe CNC pozwalają na naukę początkującą w zakresie obsługi i programowania systemów CNC SINUMERIK. Obrabiarki te posiadają bibliotekę narzędzi z możliwością jej modernizacji, symulację graficzną 2D pokazującą ruchy narzędzi, edytor programów oraz zaprogramowane cykle technologiczne ułatwiające pisanie programów.

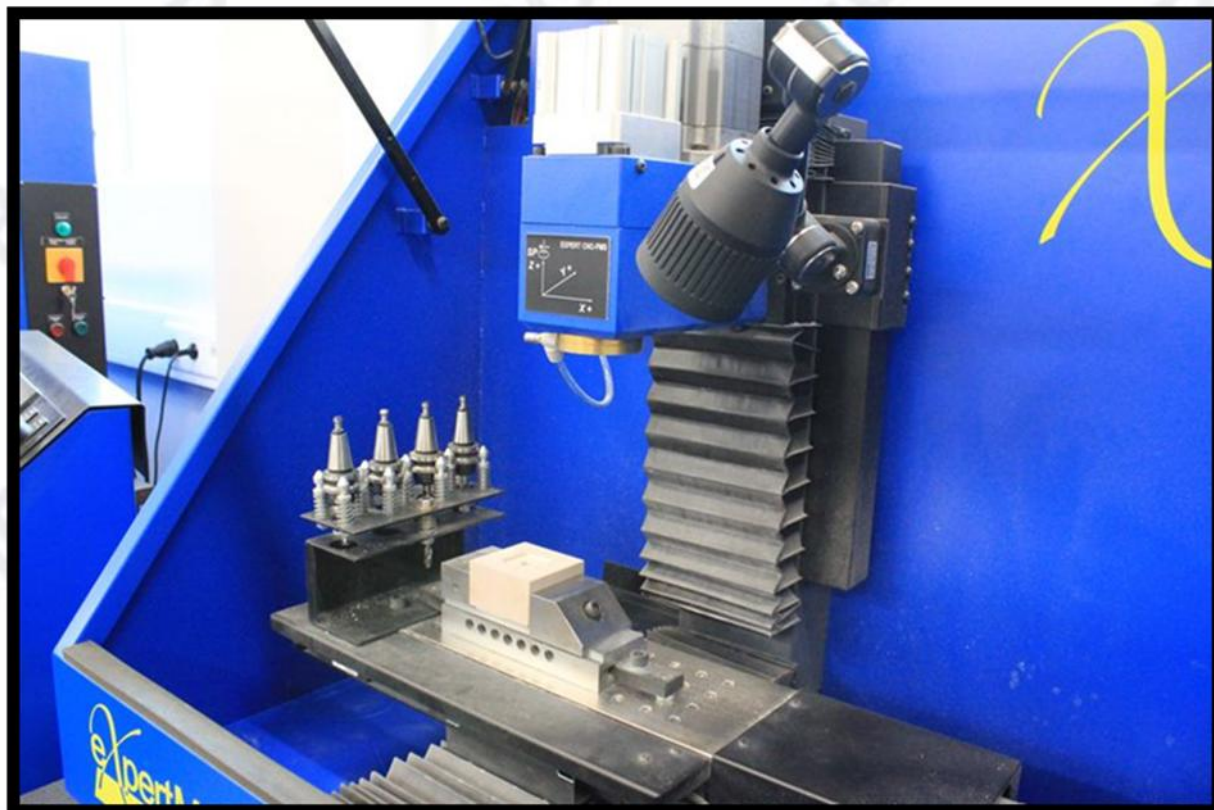
Pracownia CNC



Pracownia CNC pulpitu sterowania maszyną CNC – sterowanie SIEMENS SIMATIC 802D



Pracownia CNC - frezarka CNC



Pracownia CNC programowalny robot współpracujący z tokarkami CNC TOCK-Automatyka



Poznańskie Centrum Edukacji Ustawicznej i Praktycznej
ul. Jawornicka 1 60-161 Poznań

tel. 61 6606619

szkolenia@pceuip.pl

www.edukacjadoroslych.pl

www.pceuip.pl