



HARMONOGRAM REALIZACJI SZKOLENIA

Nazwa szkolenia: KURSU OBSŁUGI I PROGRAMOWANIA OBRABIAREK CNC

Termin realizacji: 30.06.2014 – 23.07.2014

Grupa I

Lp.	Data dd-mm-rr	Godziny szkolenia (od - do)	Jednostka modułowa	Ilość godzin*		Adres realizacji szkolenia
				T	C/P	
1	30.06.2014	15.00 – 20.00	Czytanie dokumentacji technicznej Czytanie rysunków technicznych z uwzględnieniem norm (PN-EN, IOS); - 1godz. projektowania procesu technologicznego oraz parametrów obróbki skrawaniem, - 1godz.	2	-	CKU Pszczyna
			Programowanie i obsługa frezarek CNC Struktura programu sterującego; - 1godz. Nazwa programu i podprogramu; - 1godz.	2	-	
			Programowanie frezarek z pulpitu obrabiarki CNC Funkcje programu MDA – 1godz. Charakterystyka pulpitu układu sterowania; - 1godz.	2	-	
2	02.07.2014	14.00 – 20.00	Programowanie i obsługa tokarek CNC Symbole stosowane w programie sterującym; - 1godz. Struktura bloku w programie; - 1godz.	2	-	CKU Pszczyna
			Programowanie tokarek z pulpitu obrabiarki CNC Programowanie podstawowych funkcji przygotowawczych; - 1godz. Programowanie funkcji związanych z narzędziami i ich wymiarami; - 1godz.	2	-	
			Prowadzenie symulacji graficzno-dynamicznej obróbki, samodzielne rozwiązywanie problemów obsługi i programowania CNC – 2 godz.	2	-	
			Powtórzenie wiadomości i umiejętności, ewaluacja – 2 godz.	2	-	
3	07.07.2014	8.00 – 13.00	Obrabiarki sterowane CNC, przepisy BHP przy obrabiarkach	-	1	CKU Pszczyna
			Podstawowe przepisy BHP przy obsłudze tokarki i frezarki	-	1	CKU Pszczyna
			Programowanie i obsługa frezarek CNC Budowa programu NC; -2godz Funkcje przygotowawcze i pomocnicze; - 1godz.	-	3	CKU Pszczyna
4	08.07.2014	8.00 – 13.00	Programowanie i obsługa frezarek CNC Pisanie programów NC – moduł frezarski; - 2 godz. Parametry. Operacje arytmetyczne; - 2godz. Programowanie podstawowych funkcji przygotowawczych; - 1godz.	-	5	CKU Pszczyna
5	09.07.2014	8.00 – 13.00	Programowanie i obsługa frezarek CNC Funkcje programu i jego podprogramy; - 2godz. Programowanie funkcji związanych z narzędziami i ich wymiarami; - 2godz. Cykle stałe - 1godz.	-	5	CKU Pszczyna



6	10.07.2014	8.00 – 13.00	Programowanie i obsługa frezarek CNC Cykle stałe - 1 godz. Programowanie frezarek z pulpitu obrabiarki CNC Charakterystyka pulpitu i elementów sterowniczych maszyny;- 2godz. Wprowadzanie i wyprowadzanie danych w układ CNC; -2godz.	-	1 4	CKU Pszczyna
7	11.07.2014	8.00 – 13.00	Programowanie frezarek z pulpitu obrabiarki CNC Budowa rejestrów narzędziowych; - 1godz. Wprowadzanie ustawienia narzędzia do programu; - 1godz. Określanie punktu zerowego przedmiotu obrabianego;- 1godz. Metody określania wymiarów narzędzia oraz ich zużycia;- 1godz. Dobór narzędzi i technologicznych parametrów skrawania; -1godz.	-	5	CKU Pszczyna
8	14.07.2014	13.00 – 18.00	Programowanie frezarek z pulpitu obrabiarki CNC Ustawienie i mocowanie przedmiotu obrabianego; - 1godz. Korekta programu sterującego; - 1godz. Elementy ręcznego sterowania maszyną; 1godz. Programowanie i obsługa tokarek CNC Struktura programu sterującego; - 1godz. Budowa programu NC – 1godz.	-	3 2	CKU Pszczyna
9	15.07.2014	13.00 – 18.00	Programowanie i obsługa tokarek CNC Funkcje przygotowawcze i pomocnicze; - 1godz. Pisanie programów NC – moduł tokarski; -2godz Funkcje programu i jego podprogramy; - 2godz.	-	5	CKU Pszczyna
10	16.07.2014	13.00 – 18.00	Programowanie i obsługa tokarek CNC – 12 godz. Parametry. Operacje arytmetyczne; - 1godz Dobór narzędzi i technologicznych parametrów skrawania; -1 godz. Programowanie podstawowych funkcji przygotowawczych; - 1godz.. Cykle stałe - 2godz	-	5	CKU Pszczyna
11	17.07.2014	13.00 – 18.00	Programowanie tokarek z pulpitu obrabiarki CNC Podstawowe czynności obsługowe układu sterowania;- 2godz. Komunikacja za pomocą pulpitu; - 1 godz. Wprowadzenie danych do układu sterowania numerycznego; - 1godz. Korekta programu sterującego; - 1godz.	-	5	CKU Pszczyna
12	18.07.2014	13.00 – 18.00	Programowanie tokarek z pulpitu obrabiarki CNC Elementy ręcznego sterowania maszyną; - 1godz Określanie punktu zerowego przedmiotu obrabianego;- 2godz. Budowa rejestrów narzędziowych; - 1godz. Wprowadzanie ustawienia narzędzia do programu; - 1godz.	-	5	CKU Pszczyna
13	21.07.2014	13.00 – 18.00	Programowanie tokarek z pulpitu obrabiarki CNC Cykle stałe i pętle programowe; -2godz. Prowadzenie symulacji graficzno-dynamicznej obróbki, samodzielne rozwiązywanie problemów obsługi i programowania CNC Przeprowadzenie symulacji obróbki detali z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego; -2godz. Czynności przygotowawcze do pracy na stanowisku obróbki CNC; -1godz.	-	2 3	CKU Pszczyna
14	22.07.2014	8.00 – 13.00	Prowadzenie symulacji graficzno-dynamicznej obróbki, samodzielne rozwiązywanie problemów obsługi i programowania CNC Generowanie kodu NC z symulacji komputerowej; -2godz. Testowanie programu sterującego; -2godz. Praktyczne umiejętności wdrażania programu obróbczego; -1godz.	-	5	CKU Pszczyna
15	23.07.2014	8.00 – 13.00	Prowadzenie symulacji graficzno-dynamicznej obróbki, samodzielne rozwiązywanie problemów obsługi i programowania CNC Praktyczne umiejętności wdrażania programu obróbczego; -1godz. Wprowadzanie korekt w programach obróbczych; -2godz. Archiwizacja programów CNC; -1godz. Powtórzenie wiadomości i umiejętności, ewaluacja	-	4 2	CKU Pszczyna
RAZEM LICZBA GODZIN					80	

* T – zajęcia teoretyczne, C/P – ćwiczenia / zajęcia praktyczne