

Wytyczne do sporządzenia sprawozdań z zajęć laboratoryjnych:

Sprawozdania w formacie PDF, należy przesłać poprzez link sprawozdania znajdujący się w tym folderze. Plik sprawozdania powinien mieć nazwę w formacie

Nazwisko-Imie-Lab#numer SPRAWOZDANIA.pdf

Np. Kowalski-Jan-Lab01.pdf

### Sprawozdanie 1: Programowanie centrum frezarskiego – Instrukcje elementarne

1. Sporządzić szkic rysunkowy, przykładowego przedmiotu, zawierające kontur zamknięty i minimum 2 otwory. Np.



2. Przygotować program numeryczny Tekstem otwartym w symulatorze iTNC Programming Station, zawierający obróbkę zgrubną, wykończeniową z uwzględnieniem korekcji promieniowej i obróbkę otworów cyklem wiertarskim. **Program należy opracować bez cykli, wykorzystując instrukcje L/C/CC/CR/RND/CHF**
3. Powtórzyć zadanie z punktu 2 używając kodu ISO
4. Przeprowadzić symulację
5. Sporządzić sprawozdanie w formacie PDF, zawierające szkic, programy, rzuty ekranu z symulacji

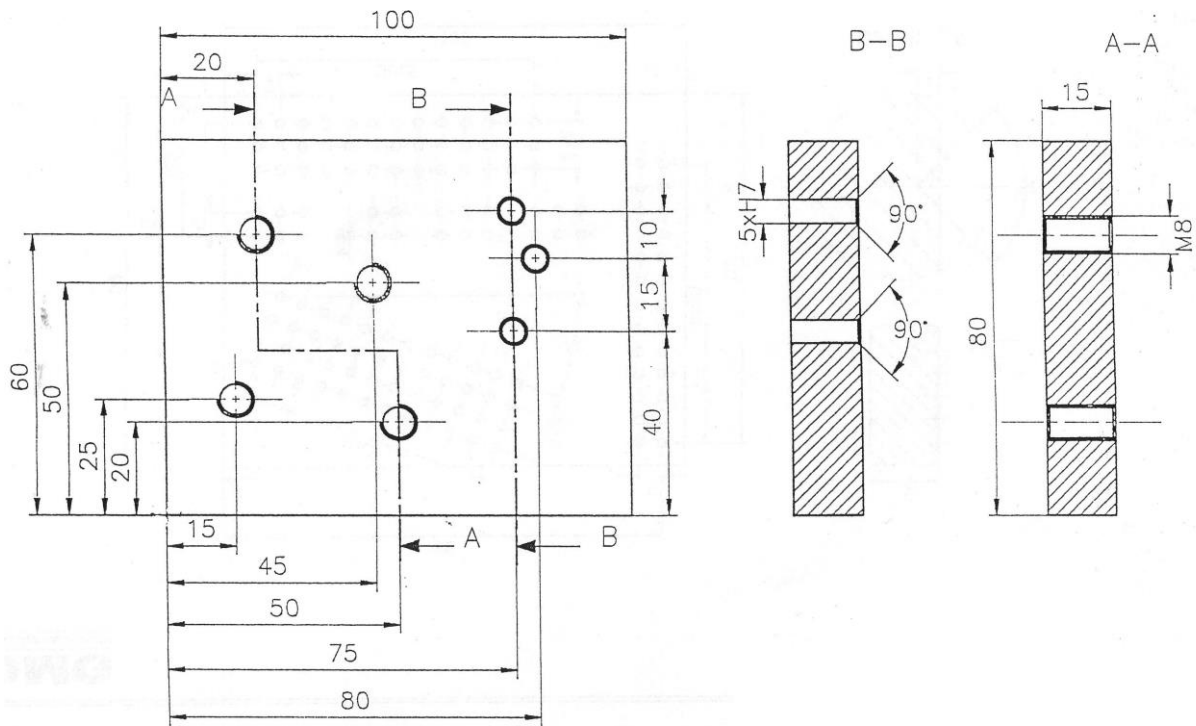
Uwaga! Aby uzyskać programy w formacie ASCII, należy je zapisać za pomocą PRG MNG na gdzieś na dysk lokalny

Sprawozdanie powinno zawierać:

- Stronę tytułową
- Rysunek wykonawczy obrabianej części
- Listing opracowanych programów
- Widok okna symulacji po obróbce

## Sprawozdanie 2: Cykle maszynowe i podprogramy

Sporządzić program obróbkowy w kodzie ISO i Tekście Otwartym, z wykorzystaniem cykli maszynowych i struktury podprogramu do realizacji zadania jak na rysunku poniżej:



Sprawozdanie zawierające program w kodzie ISO/Tekstem otwartym, oraz efekty symulacji zamieścić w poliku PDF

Sprawozdanie powinno zawierać:

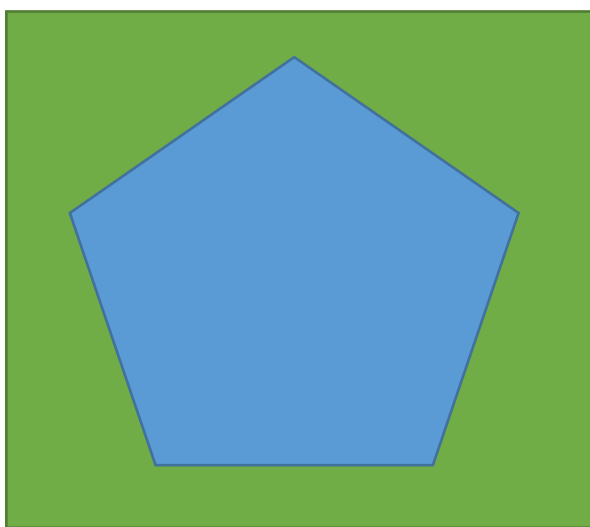
- Stronę tytułową
- Rysunek wykonawczy obrabianej części
- Listing opracowanych programów
- Widok okna symulacji po obróbce

### Sprawozdanie 3: Współrzędne biegunowe

Używając współrzędnych biegunowych, przygotować obróbkę konturu o dowolnych wymiarach i kształcie jak na rysunku. Obróbka ma być realizowana na głębokość 20mm, po 5mm zagłębienia w każdym przejściu. Programy opracować tekstem otwartym i w kodzie ISO. Przeprowadzić dobór narzędzia w oparciu o dane katalogowe dla materiału GG40.

Sprawozdanie powinno zawierać:

- Stronę tytułową
- Rysunek wykonawczy obrabianej części
- Listing opracowanych programów
- Widok okna symulacji po obróbce



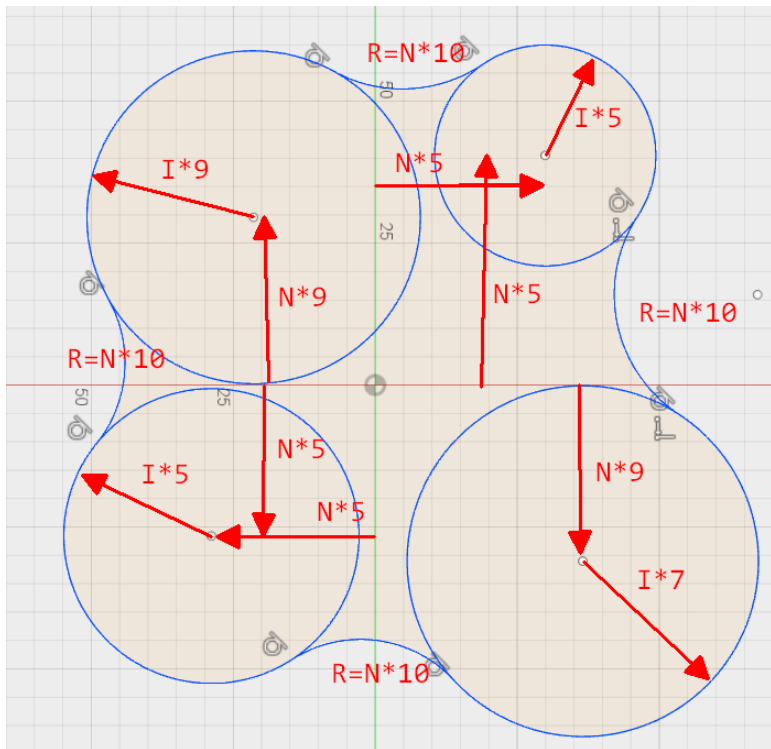
—

#### Sprawozdanie 4: Generator konturów FK

Sporządzić rysunek na podstawie szkicu.

Przygotować program obróbki konturu zewnętrznego dla kształtu jak na rysunku.

I – liczba liter imienia, N – liczba liter nazwiska



Sprawozdanie powinno zawierać:

- Stronę tytułową
- Rysunek wykonawczy obrabianej części
- Listing opracowanych programów
- Widok okna symulacji po obróbce

## **Sprawozdanie 5: Cykle SL**

Bazując na zadaniu 5 przygotować obróbkę kieszeni o dowolnym kształcie, w której będzie znajdowała się wyspa określona kształtem opracowanym do sprawozdania nr 4.

Sprawozdanie powinno zawierać:

- Stronę tytułową
- Rysunek wykonawczy obrabianej części
- Listing opracowanych programów
- Widok okna symulacji po obróbce

## **Sprawozdanie 6: Obróbka na centrach z osiami rotacyjnymi – funkcja PLANE**

Przygotować kompletny program na podstawie rysunku otrzymanego na zajęciach. Należy dobrać narzędzia do obróbki do obróbki wskazanego materiału. Nie należy przeliczać żadnych współrzędnych, wszystkie pozycje i wymiary należy osiągnąć używając funkcje transformacji UWS, oraz funkcję PLANE.

Sprawozdanie powinno zawierać:

- listę dobranych narzędzi (nazwa, symbol katalogowy), parametry katalogowe:  $V_c$ ,  $F_z$ ,  $z$ ,  $a_p$ ,  $a_e$
- zestawienie czasów obróbki poszczególnych zabiegów i czasu całkowitego
- Listing programu
- Widok okna symulacji

## **Sprawozdanie 7: Programowanie parametryczne**

Przygotować program, który będzie realizował rowka spiralnego frezem palcowym

Dane wejściowe:

Promień początkowy

Liczba zwojów

Promień końcowy

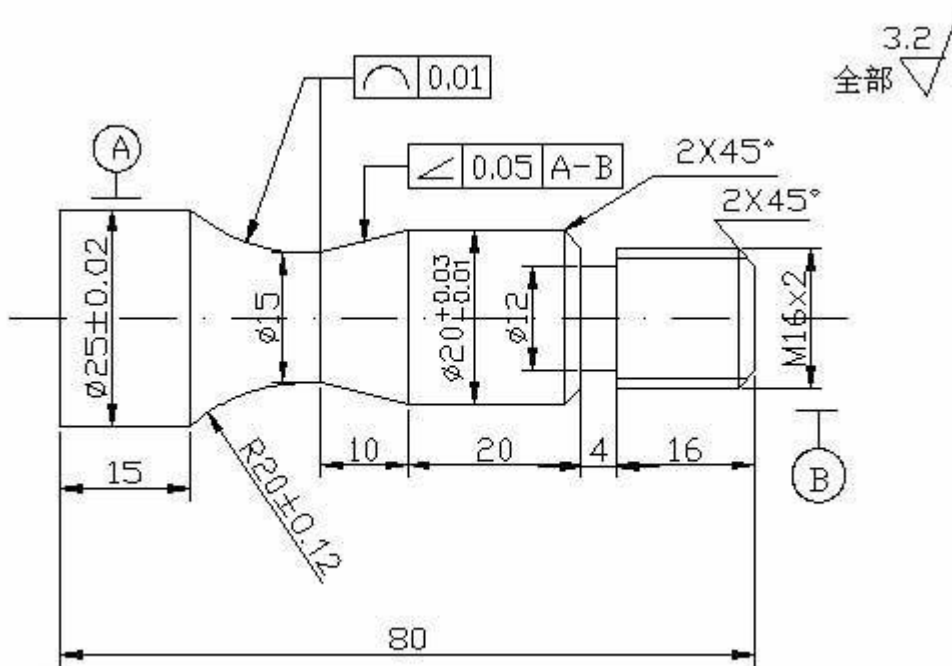
Sprawozdanie powinno zawierać:

- Stronę tytułową
- Listing programu
- Widok okna symulacji dla trzech zestawów parametrów

## Sprawozdanie 8: Toczenie na centrach obróbkowych

Sprawozdanie powinno zawierać:

1. Stronę tytułową
2. Wskazać cechy charakterystyczne związane z programowaniem obróbki tokarskiej
3. Rysunek wykonawczy przedmiotu, z naniesionym oznaczeniem osi układu współrzędnych



4. Listing programu przygotowanego na zajęciach wraz z własnymi komentarzami n/t znaczenia poszczególnych funkcji