



Sieć współpracy "Aktywna Tablica" – scenariusz zajęć Zespół Szkół Drzewnych w Bydgoszczy

## **Scenariusz zajęć z przedmiotu – Obrabiarki sterowane numerycznie.**

**Temat: Programowanie wiercenia otworów nieprzelotowych w układzie pionowym [1]. Ćwiczenia w pisaniu programu obróbczego do wykonania otworów.**

**Zajęcia w formie stacjonarnej** realizowana z uczniami klasy 4 technikum drzewnego prowadzona w grupie 4-5 osobowej.

**Czas trwania zajęć:** 3 godziny.

**Prowadzący:** Adam Chłociński.

### **Cele szczegółowe:**

Uczeń:

- potrafi omówić menu główne programu CNC Board-Tpa;
- zna poszczególne rodzaje obróbek;
- potrafi zaprogramować wiercenie otworów nieprzelotowych w układzie pionowym;
- zna zasady tworzenia wiercenia otworów;
- potrafi napisać program obróbczy do wykonania otworów w układzie pionowym;

### **Metody i techniki pracy:**

- pokaz multimedialny programu obróbczego do wykonania otworów w układzie pionowym;
- praca indywidualna na komputerach z wykorzystaniem oprogramowania dedykowanego obrabiarkie CNC;
- prezentacja efektów pracy przez uczniów;



Sieć współpracy "Aktywna Tablica" – scenariusz zajęć Zespół Szkół Drzewnych w Bydgoszczy

### **Środki dydaktyczne:**

- komputer z dostępem do oprogramowania dedykowanego obrabiarce CNC;
- komputer z dostępem do wewnętrznej sieci komputerowej w pracowni projektowej;
- materiały opracowane przez nauczyciela; /w tym [prezentacja](#)/
- rzutnik;

### **Przebieg zajęć:**

#### **Faza wprowadzająca:**

- sprawdzenie obecności;
- podanie tematu lekcji;
- omówienie celów lekcji;

#### **Faza realizacyjna:**

- Nauczyciel udostępnia uczniom prezentację dotyczącą przykładowego napisania programu obróbczego w układzie pionowym;
- Nauczyciel omawia główne założenia dotyczące ćwiczenia w wierceniu otworów w układzie pionowym;
- Nauczyciel przypisuje uczniów do poszczególnych stanowisk komputerowych;
- Uczniowie otwierają oprogramowanie CNC Board-Tpa;
- Nauczyciel dyskretnie śledzi postępy pracy uczniów;
- Nauczyciel w czasie pracy uczniów w może odpowiadać na pytania uczniów i służyć pomocą w rozwiązywaniu ewentualnych problemów;
- Po zakończeniu ćwiczenia uczniowie przesyłają je na stanowisko nauczyciela za pomocą wewnętrznej sieci;
- Nauczyciel sprawdza poprawność wykonania ćwiczenia i omawia je za pomocą rzutnika;

#### **Faza podsumowująca:**

- Podsumowanie wiadomości zdobytych na zajęciach;
- Nauczyciel podaje informację zwrotną dot. realizacji celów;
- Podanie informacji zwrotnej o aktywności uczniów;
- Ocena za wykonanie ćwiczenia na zajęciach;