



## Kurs spawalniczy online "Jak spawać instalacje"

### **Moduł 1 – Wyposażenie i osprzęt do budowy instalacji**

1. Podstawowe wyposażenie
2. Spawarka TIG i podzespoły
3. Druty spawalnicze
4. Gaz spawalniczy
5. Poduszka gazowa
6. Stół do prefabrykacji elementów
7. Piły do cięcia rur

### **Moduł 2 – Podstawy projektowania instalacji**

1. Analiza inwestycji – od wizji do gotowej instalacji
2. Trasowanie na obiekcie
3. Święta zasada projektowania – praca na osiach rur
4. Kolanko 90° i odcinki proste
5. Kolanko 45° i odcinki proste
6. Czytanie i rysowanie rysunku izometrycznego

### **Moduł 3 – Przygotowanie materiału**

1. Cięcie rur prostych na wymiar
2. Cięcie kolan z zadaniem kątem
3. Przygotowanie krawędzi do spawania

### **Moduł 4 – Prefabrykacja sekcji na stole – łączenie**

1. Montaż poduszki gazowej i przepływ gazu
2. Parametry spawarki TIG do łączenia
3. Łączenie elementów

### **Moduł 5 – Prefabrykacja sekcji na stole – spawanie**

1. Montaż poduszki gazowej i płukanie instalacji
2. Parametry spawarki TIG do spawania
3. Spawanie uchwytów (obejm / supportów)

4. Spawanie sekcji na stole
5. Czyszczenie spoin
6. Analiza poprawnych spoin
7. Najczęstsze błędy

#### **Moduł 6 – łączenie sekcji na budowie**

1. Parametry łączenia i spawania
2. Montaż instalacji na budowie
3. Spawanie w trudnych pozycjach

#### **Moduł 7 – Spawanie kołnierza i połączenia typu SMS**

1. Spawanie połączenia typu SMS
2. Spawanie kołnierza płaskiego

#### **Zakończenie**

1. Podziękowanie