

Autor/autorka

Jacek Malinowski

1. Etap edukacyjny i klasa

szkoła ponadpodstawowa - technikum - klasa I

2. Przedmiot

Podstawy konstrukcji maszyn

3. Temat zajęć:

Mikrometr- budowa, pomiar.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Temat zgodny z podstawą programową i programem nauczania w technikum mechanicznym. Uczniowie poznają budowę i zasady pomiaru mikrometrem- wiedza i umiejętności wymagane na rynku pracy.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii TIK.

Wizualizacja budowy i sposobu wykonywania pomiarów pozwoli na dokładne sprawdzenie prawidłowości wykonania przedmiotu obrabianego zgodnie z rysunkiem technicznym.

7. Cel ogólny zajęć

Poznanie zasad pomiaru przyrządami pomiarowymi mikrometrycznymi.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń potrafi określić elementy mikrometru.
2. Uczeń zna zasady pomiaru mikrometrem.
3. Uczeń umie wykonywać pomiary mikrometrem zewnętrznym.

9. Metody i formy pracy

Pogadanka
Praca indywidualna
Praca w grupach
Pokaz filmowy

10. Środki dydaktyczne

Szkolna platforma edukacyjna – Office 365 i jej narzędzia; TEAMS, FORMS
zasoby sieciowe
prezentacja
mikrometry

11. Wymagania w zakresie technologii TIK

Monitor interaktywny, komputer
Aplikacja TEAMS (smartfony, tablety)

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

1. Przywitanie się z uczniami.
2. Sprawdzenie listy obecności.
3. Podanie tematu lekcji- aplikacja TEAMS- Notes zajęć (materiał potrzebny do zrealizowania tematu)

Aktywność nr 1

Temat:

Przedstawienie celów lekcji

Opis aktywności

Krótką pogadanka z uczniami na temat zasadności wykonywania pomiarów warsztatowych szczególnie za pomocą mikrometru.

Aktywność nr 2

Temat

Realizacja założonych celów lekcji.

Opis aktywności

Pokaz filmu z zasobów sieciowych: Metrologia warsztatowa

<https://www.youtube.com/watch?v=eMCTtOe74U8>

Aktywność nr 3

Temat

Wykonywanie zadań

Opis aktywności

Opisywanie budowy mikrometru

Poznanie zasady pomiaru na śrubie mikrometrycznej

Odczytywanie wyników pomiarów ze zdjęć

Uczniowie zapoznają się z prezentacją dotyczącą ww. zagadnień - **Teams**

Uczniowie wykonują pomiary mikrometrem.

https://zsmnr2-my.sharepoint.com/:p:/g/personal/jacek_malinowski_zsmnr2_pl/ETN915-VXXVEpDx1t1koOoIBEyW8W2asGsUwhqaPsSxlGQ?e=ZwCS6k

Aktywność nr 4

Opis aktywności

Podsumowanie lekcji

Uczniowie odpowiadają na pytania - wyniki pomiarów (FORMS)

<https://forms.office.com/e/9E1dD9ycSn>

13. Sposób ewaluacji zajęć

Ankieta ewaluacyjna dla uczniów

<https://forms.office.com/e/GpbG3Wu0Zx> (FORMS)