Przedmiot: Części maszyn
Zakres materiału: Zakres podstawowy
Przedmiot: Teoretyczny

# Cele kształcenia:

Uczeń po zakończeniu realizacji tego działu powinien:

- charakteryzować części maszyn i określać ich zastosowanie,
- rozpoznawać mechanizmy maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem,
- znać zasady doboru części maszyn,
- charakteryzować i rozróżniać połączenia mechaniczne,
- określać zastosowanie poszczególnych rodzajów połączeń w maszynach i urządzeniach.

# Zakres materiału:

## 1. Charakteryzuje części maszyn

**Uczeń:**

- rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem na podstawie dokumentacji technicznej,
- określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem,
- zna zasady doboru części maszyn,
- potrafi wskazać przykłady mechanizmów stosowanych w maszynach.

**Treści kształcenia:**

- zasady doboru części maszyn,
- mechanizmy maszyn i urządzeń.

## 2. Charakteryzuje połączenia mechaniczne

**Uczeń:**

- wymienia rodzaje połączeń mechanicznych,
- rozróżnia rodzaje połączeń mechanicznych na podstawie rysunków i dokumentacji,
- określa zastosowanie poszczególnych połączeń w konstrukcjach maszyn,
- zna przykłady mechanizmów części maszyn opartych na różnych połączeniach.

**Treści kształcenia:**

- połączenia części maszyn,
- mechanizmy części maszyn.

**Formy pracy:**

1. **Zajęcia teoretyczne:** omówienie zasady działania frezarki, tokarki, dłutownicy, szlifierki, ploterów, maszyn CNC, omówienie charakterystycznych części maszyn silnik, przekładnie, sprzęgła, hamulce
2. **Wykonywanie obliczeń:** wykonywanie prostych obliczeń wytrzymałościowych śrub i spawów

**Kryteria oceniania:**

| Ocena | Kryteria |
|---|---|
| Celująca (6) | • Uczeń biegle charakteryzuje części maszyn i połączenia mechaniczne, potrafi je sklasyfikować i wskazać ich zastosowanie w praktyce.<br>• Zna zasady doboru części maszyn i potrafi je optymalnie dopasować do zadań.<br>• Potrafi analizować mechanizmy maszyn i urządzeń oraz wyjaśniać ich działanie. |
| Bardzo dobra (5) | • Uczeń poprawnie charakteryzuje części maszyn i połączenia mechaniczne.<br>• Poprawnie określa ich zastosowanie, popełnia drobne błędy przy klasyfikacji.<br>• Potrafi wyjaśnić działanie podstawowych mechanizmów. |
| Dobra (4) | • Uczeń zna podstawowe grupy części maszyn i połączeń mechanicznych.<br>• Potrafi ogólnie określić ich zastosowanie.<br>• Ma trudności przy bardziej złożonych przykładach i dokumentacji technicznej. |
| Dostateczna (3) | • Uczeń zna wybrane przykłady części i połączeń mechanicznych.<br>• Potrafi wymienić podstawowe połączenia, ale ma trudności z ich rozróżnieniem i zastosowaniem.<br>• Rozumie ogólne zasady doboru części maszyn, ale wymaga wsparcia |

| | |
|---|---|
| | nauczyciela. |
| Dopuszczająca (2) | • Uczeń ma bardzo ograniczoną wiedzę o częściach i połączeniach mechanicznych.<br>• Potrafi wskazać tylko pojedyncze przykłady.<br>• Nie potrafi samodzielnie określić ich zastosowania. |
| Niedostateczna (1) | • Uczeń nie zna podstawowych części maszyn ani rodzajów połączeń mechanicznych.<br>• Nie potrafi określić ich zastosowania ani rozróżnić na podstawie dokumentacji. |

**Terminy prac i sprawdzianów:**

Dokładne terminy prac i sprawdzianów zależą od ilości zajęć w danym miesiącu, postępu jaki wykonuje klasa oraz samej frekwencji uczniów. Natomiast optymalnie przewidziane jest zdobywanie jednej oceny w danym miesiącu kalendarzowym, minimum trzech ocen w semestrze zdobytych z różnych form aktywności. Gdzie sprawdzian, test, praca klasowa jest rozumiana jako jedna forma aktywności.