



PROJEKT: SZKOLENIE DLA NAUCZYCIELI -ZAPOBIEGANIE SKUTKOM COVID-19

W ROZWOJU EDUKACJI W WARSZAWSKICH PLACÓWKACH EDUKACYJNYCH REALIZOWANY PRZEZ **FUNDACJĘ ZIEMIA I MY**

SCENARIUSZ LEKCJI NR 10

AUTOR: TRENER FUNDACJI ZIEMIA I MY - Paweł Stolarski

TEMAT LEKCJI: Kinematyka obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC)

CEL OGÓLNY:

Omówienie kinematyki maszyny sterowanej numerycznie

Przeznaczenie określonej kinematyki do konkretnych zadań

Omówienie możliwości przejścia na nauczanie zdalne i zdalną pracę zespołową w okresie SARS CoV-2

CELE SZCZGÓLÓWE:

- Przedstawienie uczniom definicji kinematyki, zakresu pracy, obrabiarki
- Omówienie różnorodności spotykanych rozwiązań dla konkretnych zastosowań w przemyśle
- Wykonanie karty pracy

METODY:

- pogadanka,

FUNDACJA ZIEMIA I MY

www.ziemiaimy.org

<https://www.facebook.com/ziemiaimy.org>



PROJEKT: SZKOLENIE DLA NAUCZYCIELI -ZAPOBIEGANIE SKUTKOM COVID-19

W ROZWOJU EDUKACJI W WARSZAWSKICH PLACÓWKACH EDUKACYJNYCH REALIZOWANY PRZEZ **FUNDACJĘ ZIEMIA I MY**

- pokaz z objaśnieniem,
- wsparcie przyrządami pomocniczymi.

CZAS TRWANIA LEKCJI: 45 min.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- Komputer, rzutnik z ekranem;
- Tablica
- Przyrządy pomocnicze

FORMA ORGANIZACJI PRACY UCZNIÓW:

- zespół klasowy: pogadanka, pokaz z objaśnieniem
- praca w grupach dla zapoznania się i przedstawienia różnorodności maszyn CNC
- dla pracy zdalnej w formie prezentacji grafik i filmików przedstawiających zróżnicowanie obrabiarek



PROJEKT: SZKOLENIE DLA NAUCZYCIELI -ZAPOBIEGANIE SKUTKOM COVID-19

W ROZWOJU EDUKACJI W WARSZAWSKICH PLACÓWKACH EDUKACYJNYCH REALIZOWANY PRZEZ **FUNDACJĘ ZIEMIA I MY**

PRZEBIEG LEKCJI:

Lp.	Ogniwa lekcji	Czynności nauczyciela	Metoda	Czas trwania lekcji
1	Czynności organizacyjne	- sprawdzenie listy obecności, - podanie tematu lekcji,	Pogadanka	2 min.
2	Sprawdzenie pracy domowej	Sprawdzenie pracy domowej zadanej na poprzedniej lekcji	Pogadanka	2 min.
3	Wstęp do nowego tematu lekcji	Kinematyka obrabiarki Nazwy osi Sposób przemieszczania maszyny	Pogadanka	4 min.
4	Przedstawienie układu 3 osiowego obrabiarki	Przedstawienie maszyn pracujących w układzie 3 osi roboczych wraz z przedstawieniem głównych zastosowań	Pogadanka, pokaz	5 min.



PROJEKT: SZKOLENIE DLA NAUCZYCIELI -ZAPOBIEGANIE SKUTKOM COVID-19

W ROZWOJU EDUKACJI W WARSZAWSKICH PLACÓWKACH EDUKACYJNYCH REALIZOWANY PRZEZ **FUNDACJĘ ZIEMIA I MY**

5	Przedstawienie układu 5 osiowego obrabiarki	Przedstawienie kinematyki maszyn 5-cio osiowych wraz z prezentacją różnic konstrukcyjnych układu ruchu	pogadanka, pokaz	10 min.
6	Przedstawienie układu 4 osiowego obrabiarki	Prezentacja maszyn w układzie 4 osie na bazie układu 3+1	pogadanka, pokaz	3 min.
7	Wizualizacja omawianych kinematyk	Pokaz różnorodności kinematyk na przykładzie wielu maszyn z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych	pogadanka, pokaz	15 min.
8	Wykoanie karty pracy	Wykoanie karty pracy przez uczniów	Praca samodzielna	5 min.
9	Zadanie pracy domowej	Wykonanie samodzielne pracy w domu	pogadanka	1 min.
10	Podsumowanie lekcji	Omówienie czego się dziś nauczyliśmy	pogadanka	2 min.



FUNDACJA ZIEMIA I MY

Projekt finansuje m.st. Warszawa



PROJEKT: SZKOLENIE DLA NAUCZYCIELI -ZAPOBIEGANIE SKUTKOM COVID-19

W ROZWOJU EDUKACJI W WARSZAWSKICH PLACÓWKACH EDUKACYJNYCH REALIZOWANY PRZEZ **FUNDACJĘ ZIEMIA I MY**

MATERIAŁY DO LEKCJI:

Prezentacja PPTX

Pomocnicze materiały dydaktyczne – układ współrzędnych

Filmy video

FUNDACJA ZIEMIA I MY

www.ziemiaimy.org

<https://www.facebook.com/ziemiaimy.org>