



DiTwin – cyfrowy bliźniak dla szkół zawodowych

DiTwin Moduły

Redakcja tego dokumentu została zakończona w styczniu 2026 roku.

Strona projektu: <https://www.ditwin.eu/>

DiTwin to projekt partnerstwa na rzecz współpracy w sektorze kształcenia i szkolenia zawodowego (KA220-VET) finansowany w ramach programu Erasmus+.

Numer projektu: 2023-1-IT01-KA220-VET-000154611

Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Agencja nazionale Erasmus+ INAPP. Ani Unia Europejska, ani organ przyznający pomoc nie mogą ponosić za nie odpowiedzialności.

Niniejszy dokument powstał w wyniku współpracy całego partnerstwa DiTwin: Learnable Società Cooperativa a r.l. (IT) – koordynator projektu, Digital Smart srl (IT), ETN Training Vision Ireland (IR), University of Malaga (ES), Málaga TechPark (ES), Innovation Frontiers IKE (GR), Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej, Kraków (PL).

Niniejszy dokument jest dostępny na podstawie międzynarodowej licencji creative commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0.





## Moduł - Technika automatyki dla Przemysłu 4.0

### Lekcja 3 - Podstawy pneumatyki i hydrauliki

#### Ustawienie 4

**Muscle Press Pressure Regulation**

Work Plan Number: 1210 Name: complete custom Type: custom

Description: complete custom

Time [s]: 40 22765,4 0,436 Electric Energy [Wh] Compressed Air [SL]

10	need front cover from magazine	0
200		0
205		0
25		0
25		0
310	start a robot program	0
30		0
310	start a robot program	0
30		0
40		0
111	pressing with force regulation	0
114	print label	0
114		0
112	heating Part	0
10		0
205	deliver part	0
0		0

Step

Basic:  Next Step: 100

First Step:  Error Step: 0

Operation: 111 (pressing [mg]) Transport Time [s]: 0

Resource: 4.1 Phase Working Time [s]: 0

Description: pressing with force regulation Electric Energy [Wh]: 1237

Free Text (Other Page): Compressed Air [SL]: 0,191

Next Part Number: 0 (nothing)

1. pressure [N]: 75

changeable: SQL

2. pressing time [s]: 1

changeable: SQL

OK Cancel

Rysunek 3.4 Prasa

## **Wymagania**

Podstawowa wiedza z zakresu pneumatyki i hydrauliki

## **Uzyskane rezultaty lekcji**

K4.5 Zrozumienie zasad działania pneumatyki i hydrauliki

## **Czas trwania**

4 godziny

## **Aktywności i kroki wykonywane w czasie lekcji**

Uczniowie zostaną poproszeni o obserwację i interakcję z symulowanym zautomatyzowanym systemem Przemysłu 4.0, zarządzającym prostymi operacjami za pomocą siłowników pneumatycznych i hydraulicznych (\*tylko jako symulacja programowa).

W ramach tego ćwiczenia uczestnicy będą wchodzić w interakcję z cyfrowym bliźniakiem Fabryki, zmieniając parametry ciśnienia roboczego prasy pneumatycznej i będą mogli obserwować jej działanie.

[www.ditwin.eu](http://www.ditwin.eu)

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the Agenzia nazionale Erasmus+ INAPP. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

Project Number: 2023-1-IT01-KA220-VET-000154611



Co-funded by  
the European Union