

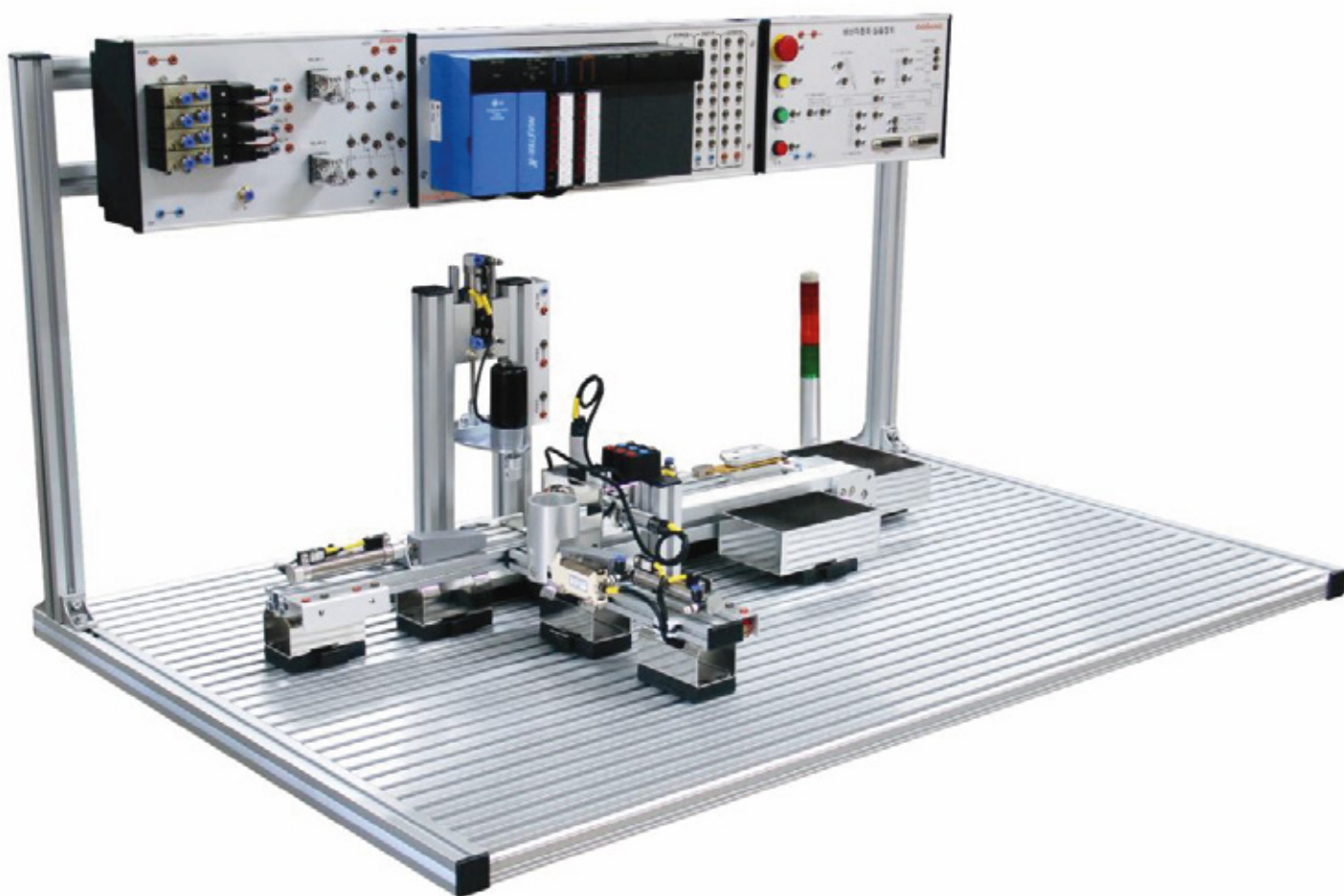


# EduVillage

idee innovative per l'apprendimento

## Sistema di automazione della produzione industriale

EV-IPAS



# Panoramica dell'attrezzatura

Il sistema di automazione della produzione industriale consente di replicare una linea di produzione industriale è in grado di simulare **la procedura, il processo, l'identificazione, il test e lo smistamento** automatico dell'oggetto.

È composto da uno speciale profilo in alluminio per stampi e pannelli in alluminio anodizzato per un'installazione meccanica di tipo a cambio rapido, che permettono di essere combinate con sei diverse modalità di apprendimento, ampliando le possibilità didattiche. Gli studenti studieranno e approfondiranno le conoscenze professionali nello studio dell'integrazione elettromeccanica.

## Contenuti didattici

Diagnosi e manutenzione dei guasti del sistema

Applicazione dell'interruttore di rilevamento

Controllo pneumatico elettrico di base

Circuito di comando del relè

Circuito elettrico autobloccante

Sistema pneumatico elettrico

Circuito di controllo della sequenza elettrica

Ingresso e uscita digitale

Motore e sistema di trasmissione

Vari sistemi di test dei sensori

Programmazione PLC

Esperimento di funzionamento integrato

## Il laboratorio è composto da

Unità di alimentazione

Unità di elaborazione

Zona di stoccaggio

Unità di trasmissione

Unità di test

Unità di classificazione

Unità per la movimentazione del materiale

# Utilizzando questo laboratorio, **gli studenti** **apprenderanno** le seguenti abilità:

1

Capacità di assemblaggio e regolazione dei componenti meccanici

2

Capacità di installazione e debug di apparecchiature meccaniche ed elettriche

3

Capacità di installazione del circuito

4

Capacità di installazione e debug del sistema pneumatico

5

Capacità di scrittura del programma di controllo delle apparecchiature di integrazione meccanica ed elettrica

6

Capacità di installazione e debug del sistema di controllo automatico

## Struttura del laboratorio

- > Banco da lavoro costruito con una speciale composizione in alluminio industriale con struttura a L.
- > Tutti i dispositivi sono fissati sul banco di lavoro posizionati in modo da permettere agli studenti un facile accesso.
- > Design modulare che consente fino a 6 combinazioni
- > Il sistema di controllo è posto direttamente sul banco di lavoro.
- > Dotato di sensore industriale che trasforma l'aula scolastica in un'industria 4.0, consente agli studenti nella di utilizzare il sensore come se stessero in un'industria.

# Configurazione del sistema

n	Nome	Specifiche	Quantità	Unità
1	Modulo di potenza	1 x Linea di alimentazione standard nazionale , 1 x alimentazione a commutazione (installazione su binario guida)24 V / 3 A, 1 x terminale , 2 x base a cambio rapido.	1	Set
2	Modulo PLC	Serie S7-1200.	1	Set
3	Modulo di simulazione	1 pannello di simulazione ,3 x pulsante di ripristino automatico, 1 x pulsante di arresto d'emergenza, 2 x base a cambio rapido.	1	Set
4	Valvola solenoide e unità relè	Pilota a comando elettrico singolo a 5/2 vie. 4 x set elettrovalvole, 1 x set piastra della valvola,2 x set relè, 2 x set base a cambio rapido	1	Set
5	Unità di alimentazione	1 x Cilindro per lo spostamento del materiale: mini cilindro in acciaio inossidabile a doppio effetto, 2 x interruttore di prova magnetico, pezzo di materiale di spinta: materiale in nylon, 1 x set silo in lega di alluminio, staffa 1 set, 1 x set sensori in fibra ottica, 2 x set base a cambio rapido.	1	Set
6	Unità di elaborazione	1 x Cilindro di sollevamento: cilindro a doppio asse a doppio effetto, 2 x interruttore di prova magnetico, 1 x set,1 x staffa motore di perforazione di simulazione: motore riduttore CC , 1 x set supporti motore, 1 x set trapano di simulazione e piastra di montaggio terminale, 2 x cambio rapido fondo.	1	Set
7	Unità materiale di spinta	1 x Cilindro per lo spostamento del materiale: mini cilindro in acciaio inossidabile a doppio effetto, 2 x interruttore magnetico , 1 x oggetto in PVC, 1 x 20 profili X40 , 2 x staffe, 2 x base a cambio rapido.	1	Set
8	Unità di trasmissione	1 x Motore riduttore DC, nastro trasportatore, 2x ruota nastro trasportatore, 2 x staffe, 2 x base cambio rapido.	1	Set
9	Unità di prova	1 x Sensore fotoelettrico, 1 x sensore di induttanza, 1 x sensore di capacità, 1 x base di installazione del sensore, 2 x base a cambio rapido.	1	Set
10	Unità di classificazione	1 x cilindro: cilindro a doppio effetto, 2 x interruttore di prova magnetico, 1 x set meccanismo di collegamento del materiale.	1	Set
11	Gruppo lampada a tre colori	1 x Indicatore tricromatico giallo verde rosso, 1 x staffa, 1 x base a cambio rapido.	2	Set
12	Area stoccaggio	1 x scatola di immagazzinaggio, 2 x base a cambio rapido.	1	Set
13	Materiale	2 x Metallo,2 x nero non metallico,2 x rosso non metallico	1	Set
14	Tubo d'aria		1	Set
15	Manuale		1	Set

