

PLC, HMI și VFD

**Cum le înveți fără să fii fizic
lângă echipamente?**

**"Într-o sală virtuală, cu echipamente
reale."**



Un curs online?

Când vorbim despre cursuri tehnice, apare o întrebare firească: poate exista practică reală atunci când cursul se desfășoară online?

Răspunsul depinde de ceea ce numim „online”.

Un curs online poate însemna:

- Un video înregistrat
- Un simulator, sau
- o prezentare urmărită de la calculator.

Dar poate însemna și altceva: acces în timp real la un echipament industrial real, controlat de la distanță. Apare diferența dintre un curs online obișnuit și o sală virtuală Real Time.

DAR CE SE ÎNTÂMPLĂ ÎNTR-UN CURS FIZIC?

Cursurile fizice au un avantaj clar:
acces direct la echipamente.

Cursantul are echipamentul în fața sa. De exemplu, într-un curs de automatizări cu prezență fizică, cursantul lucrează cu un controler logic programabil (PLC) conectat la o instalație.

- **Prezență fizică în laborator:** Cursantul se deplasează la centrul de formare pentru a interacționa direct cu echipamentele.
- **Acces la echipamente :** Participanții lucrează cu echipamente industriale, senzori, drive-uri, PLC-uri și alte componente electromecanice.
- **Practica pe echipamente:** În cazul cursurilor de programare PLC, participanții dezvoltă aplicații, transferă programul în controler și observă ce se întâmplă pe instalație. Pot testa, modifica, greși și testa din nou.

Este obligatoriu ca acest echipament să fie în aceeași încăpere cu cursantul pentru ca el să poate face practică?

Când vorbim despre automatizări industriale, electricitate sau mentenanță, nu este suficient să urmărești o prezentare.

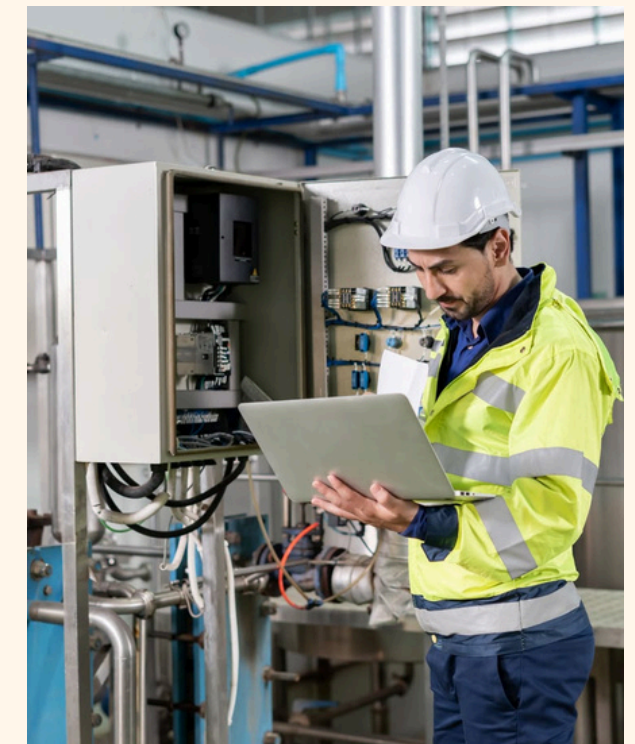
Un curs tehnic trebuie să permită cursantului să:

- înțeleagă, exerseze, testeze, observe rezultatul;
- identifice greșelile;
- modifice ceea ce a făcut;
- repete.

Pentru că în industrie ingineri și tehnicieni nu lucrează doar cu informații. Lucrează cu echipamente.

Iar un curs tehnic trebuie să creeze cât mai mult posibil această experiență de lucru.

CURSURILE TEHNICE SUNT EXIGENTE



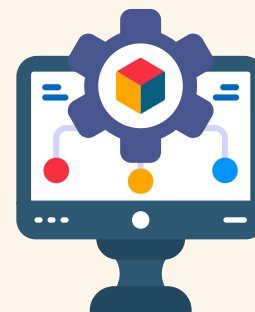
CE CURSURI TEHNICE SE POT ÎNVĂȚA ONLINE?

Online, poate fi învățată foarte multe lucruri: teorie, concepte, principii de funcționare, software, programare. Dar nivelul de practica poate fi diferit. Avem de exemplu:



E-learning

Cursantul urmărește lecții și materiale pregătite în prealabil.



Simulator

Cursantul lucrează într-un mediu virtual care reproduce anumite comportamente.

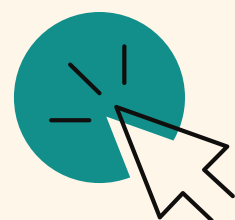


Sală virtuală real time

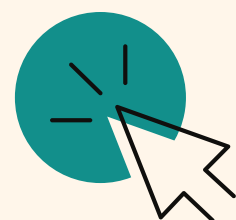
Cursantul lucrează de la distanță cu echipamente reale, conectate și disponibile în timp real.

CUM POATE UN CURS ONLINE CU SALĂ VIRTUALĂ REAL TIME SĂ RĂSPUNDĂ CERINȚELOR UNUI CURS TEHNIC?

Prin faptul că oferă exact același lucru ca o sală fizică, dar la distanță. Atunci, Într-o sesiune de lucru:



Cursantul acces la echipamente reale, nu simulatoare,



Are posibilitatea de a greși și de a vedea consecințele reale,



El poate repeta exercițiile oricând, fără limitări fizice.



Are control în timp real,



Fiecare cursant are propriul echipament virtualizat,



Instructorul vede tot ce a făcut.

Fiecare participant vede efectul propriului program asupra instalației reale.

E-LEARNING vs. SALĂ VIRTUALĂ REAL TIME

E-learning classic

Lecții online



Software de programare/ configurare



/ Depinde de curs

Acces la echipament industrial real



Reacții reale ai instalație



/ Depinde de curs

Lucru în timp real



Practică individuală

Limitată

Sală virtuală Real Time



Completă

aula21 România și sala sa virtuală AVPLC

La Aula21 România am dezvoltat AVPLC (Aula Virtual PLC), sala virtuală pentru instruire practică, prin care cursantul poate lucra de la distanță cu echipamente industriale reale.



- Cursantul nu urmărește o înregistrare.
- Nu lucrează doar într-un simulator.
- Interacționează cu echipamentul în timp real.



Prin intermediul camerelor video poate vedea instalația, iar prin software poate transmite comenzile și programele către sistemul de control.



Practic, sala de curs se mută dintr-un spațiu fizic într-un mediu accesibil de la distanță.

01

Cursuri practice

Există stații de lucru dotate cu PLC-uri conectate la echipamente reale, similare celor utilizate zilnic de profesioniștii din industrie Siemens S7-300, S7-1500 și Schneider Modicon.

02

Echipamente industriale reale

Stațiile de lucru sunt echipate de acționări industriale, senzori, ceea ce ne permite să dezvoltăm aplicații industriale.

03

Acces la distanță

Cursantul poate lucra fără să fie fizic în sala de instruire.

04

Lucrare în timp real

Programul este transferat către PLC și testat pe instalație. Cursantul vede rezultatul și poate corecta și testa din nou.

CE AM REUȘIT PÂNĂ ACUM?

Nu am încercat să transformăm practica într-o experiență virtuală.

Am încercat să facem echipamentul real accesibil de la distanță.

Sala fizică și sala virtuală au același obiectiv: practica. Diferența este modul în care cursantul ajunge la echipament.

VREI SĂ VEZI CUM FUNȚIONEAZĂ?

Descoperă sala virtuală AVPLC și modul în care
se desfășoară un curs practic în timp real.

Vizionează clipul
pe Youtube



Email

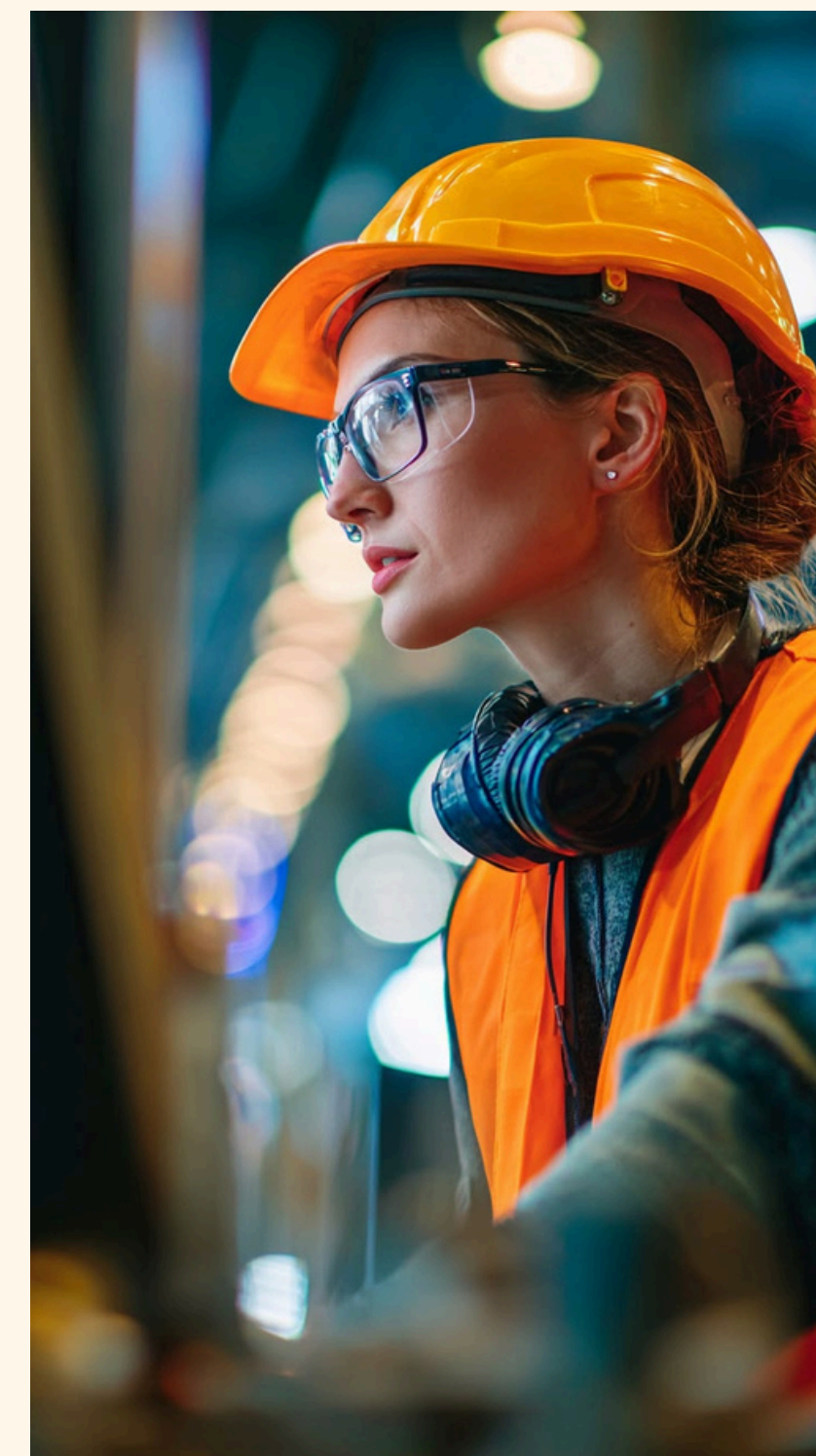
formare@cursuri.aula21.ro

Website

www.cursuri.aula21.ro

Telefon

0772 092 310



Cu ce poți să începi?



II



01

Cursuri de programare și de mentenanță plc

Oferim cursuri practice pentru începători și avansați, desfășurate în sala noastră virtuală, cu acces la PLC-uri Siemens S7-300, S7-1500 și Schneider Modicon.

02

Curs de configurare HMI

Acest curs este dedicat profesioniștilor care doresc să stăpânească proiectarea și configurarea interfețelor om-mașină (HMI) utilizate în liniile de producție.

03

Cursuri de servodrive și variatoare

Oferim cursanților cunoștințele practice necesare pentru înțelegerea și utilizarea servodrive-urilor și variatoarelor de frecvență. Echipamentele sunt conectate la platforma de instruire, iar cursanții realizează configurări de bază și avansate și testează parametrii în condiții reale.

04

Cursuri de electrotehnică industrială

Aceste cursuri se desfășoară fizic, la sediul clientului și oferă competențe practice în proiectare, depanare și reparații ale instalațiilor și echipamentelor electrice industriale.



Descoperiți pe YouTube exercițiile practice realizate în sala noastră virtuală.



Luați legătura cu noi pentru a discuta despre cursul potrivit pentru dumneavoastră.

