

2024

KÉPZÉSI KATALÓGUS

Tartalomjegyzék

1.KÉPZÉSEK	3
1.1 Képzéssel kapcsolatos információk	4
1.2 PLC képzések	5-9
1.3 Szervohajtások	10
1.4 Ipari robotok	12-13
1.5 Frekvenciaváltók	14
1.6 HMI operátor panelek	15





**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better

KÉPZÉSEK

1.1 Képzéssel kapcsolatos információk

1. A képzésen való részvételhez a következőkre van szükség:

- Kérjen ajánlatot a Mitsubishi Electric értékesítési tanácsadójától,
- Vagy töltsse ki a Jelentkezési űrlapot a honlapon
- Várja meg amíg visszajelzünk

A szervező visszaigazolja a jelentkezés elfogadását és az adott képzésre való feliratkozását.

2. A tanfolyamra való felvétel a bejelentkezés sorrendjében történik.

3. A résztvevők számára képzési csomagot: számítógépet, ebédet, valamint edességeket és italokat biztosítunk.

4. Súlyos technikai vagy szervezési problémák esetén, beleértve a minimális résztvevői létszám hiányát is, a szervező fenntartja a jogot, hogy a képzést törölje vagy más időpontra halassza. Ha egy héttel a képzési időpontja előtt nincs résztvevő, a képzés elmarad.

5. További információk a "Megállapodás a Felnőttképzési Szolgáltatások Nyújtásáról" című szerződésben található, ami kiküldésre kerül a képzésre való jelentkezés visszaigazolásakor.



1.2 PLC képzések

PLC Level 1- Alaptanfolyamok

Az iQ-R és az iQ-F (FX5) programozási tanfolyamoknak az első napi tananyaga azonos. Tehát azon hallgatók akik már részt vettek ilyen kurzuson, csak a második napra érdemes jelentkezniük.

1.2.1 iQ-R Moduláris PLC programozása GX Works 3 környezetben

Időtartam: **2nap**

Követelmény : **PLC programozási alapismeretek**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117



Oktató szett

Képzési tematika

Első nap: 9:00 – 15:00

- Bevezetés a PLC és a GX Works 3 környezetébe
- Hardware konfiguráció bemutatása és kommunikáció PLC-vel
- Műveletek biteken és szavakon. Adattípusok
- Lokális és globális változók
- Aritmetikai és logikai műveletek
- Időzítők és számlálók
- Példa programok

Második nap. 9:00 – 15:00

- Struktúrák, saját adattípusok
- Adat táblák
- Funkciók és Funkcióblokkok
- Könyvtár használat
- Projekt védelem, jelszavazás
- Példa programok

<https://hu.mitsubishielectric.com/fa/training-calendar>

1.2 PLC képzések

PLC Level 1- Alaptanfolyamok

Az iQ-R és az iQ-F (FX5) programozási tanfolyamoknak az első napi tananyaga azonos. Tehát azon hallgatók akik már részt vettek ilyen kurzuson, csak a második napra érdemes jelentkezniük.

1.2.2 iQ-F Kompakt PLC programozása GX Works 3 környezetben

Időtartam: **2 nap**

Követelmény : **PLC programozási alapismeretek**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117



Oktató szett

Képzési tematika

Első nap: 9:00 – 15:00

- Bevezetés a PLC és a GX Works 3 környezetébe
- Hardware konfiguráció bemutatása és kommunikáció PLC-vel
- Műveletek biteken és szavakon. Adattípusok
- Lokális és globális változók
- Aritmetikai és logikai műveletek
- Időzítők és számlálók
- Példa programok

Második nap. 9:00 – 16:00

- Struktúrák, saját adattípusok
- Adat táblák
- Funkciók és Funkcióblokkok
- Könyvtár használat
- Projekt védelem, jelszavazás
- Példa programok

<https://hu.mitsubishielectric.com/fa/training-calendar>

1.2 PLC képzések

PLC Level 2- Haladótanfolyamok

1.2.3 iQ-R Moduláris PLC programozása GX Works 3 környezetben

Időtartam: **2 nap**

Követelmény : **PLC programozási alapismeretek**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117



Oktató szett

Képzési tematika

Első nap : 9:00 – 15:00

- Bővebb információk az iQ-R sorozatról
- Bővítő modulok típusai hozzáadásuknak módja
- Beépített funkciók áttekintése
- Analóg bemeneti és kimeneti modulok hozzáadása, konfigurációja és programozása
- A program végrehajtásának sorrendje/architektúrája
- Példa programok

Második nap. 9:00 – 15:00

- Megszakítás kezelés
- Fixed scan és Standby programok
- Beépített Ethernet használata. Vezérlők közti kommunikáció.
- Hibadiagnosztika
- Példa programok

<https://hu.mitsubishielectric.com/fa/training-calendar>

1.2 PLC képzések

PLC Level 2- Haladótanfolyamok

1.2.4 iQ-F Kompakt PLC programozása GX Works 3 környezetben

Időtartam: **2 nap**

Követelmény : **PLC programozási alapismeretek**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117



Oktató szett

Képzési tematika

Első nap.: 9:00 – 15:00

- Bővebb információk az iQ-F vezérlőkről
- Kiegészítő/bővítő modulok használata
- Az iQ-F PLC beépített funkcióinak áttekintése
- Beépített analóg bemenetek és kimenet konfigurációja
- A program végrehajtásának sorrendje/architektúrája
- Példa programok

Második nap. 9:00 – 16:00

- Megszakítás kezelés
- Fixed scan és Standby programok
- Gyorszámlálók
- PWM kimenet
- Soros (RS-485) és Ethernet kommunikáció
- Hibadiagnosztika
- Példa programok

<https://hu.mitsubishielectric.com/fa/training-calendar>

1.2 PLC képzések

PLC- tanfolyamok kérésre. Kérjük kérdezze meg az értékesítési ügyintézőjét, vagy hívja a Mitsubishi Electric általános telefonszámát.

PLC Level 1- Alaptanfolyamok (korábbi gen.)

1.2.5 iQ moduláris vezérlők programozása GX Works 2 környezetben

Időtartam: **2 nap**

Követelmény : **PLC programozási alapismeretek**

1.2.6 FX3 kompakt vezérlők programozása GX Works 2 környezetben

Időtartam: **2 nap**

Követelmény : **PLC programozási alapismeretek**

PLC Level 2- Speciális tanfolyamok

1.2.7 CC-link /IE/ IEF Basic Ipari hálózat konfigurálása és működtetése

Időtartam: **2 nap**

Követelmény : **PLC programozási alapismeretek**



1.3 Szervohajtások

Servo Level 1- Alaptanfolyam

1.3.1 Simple motion – Alkalmazás programozás FX5 vezérlővel és FX5-40SSC-S modullal ellátott szervóhajtással

Időtartam: **2 nap**

Követelmény : **PLC programozási alapismeretek**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117



Oktató szett

Képzési tematika

Első nap.: 9:00 – 15:00

- Bevezetés a szervohajtásokba
- Az oktató szett átnézése
- Az erősítők felépítése és csatlakoztatási módja
- MR Configurator 2 szoftver átnézése
 - Teszt üzemmód
 - Monitoring és diagnosztika
- Projekt létrehozása PLC-n és GX Works 3 környezetben
- SM modul paraméterezése

Második nap. 9:00 – 15:00

- Mozgások dedikált FB-ok használata
- JOG,ABS, REL, HOME
- Szinkronizálás a 2 tengelynek
- E-CAM
- Tuning

<https://hu.mitsubishielectric.com/fa/training-calendar>

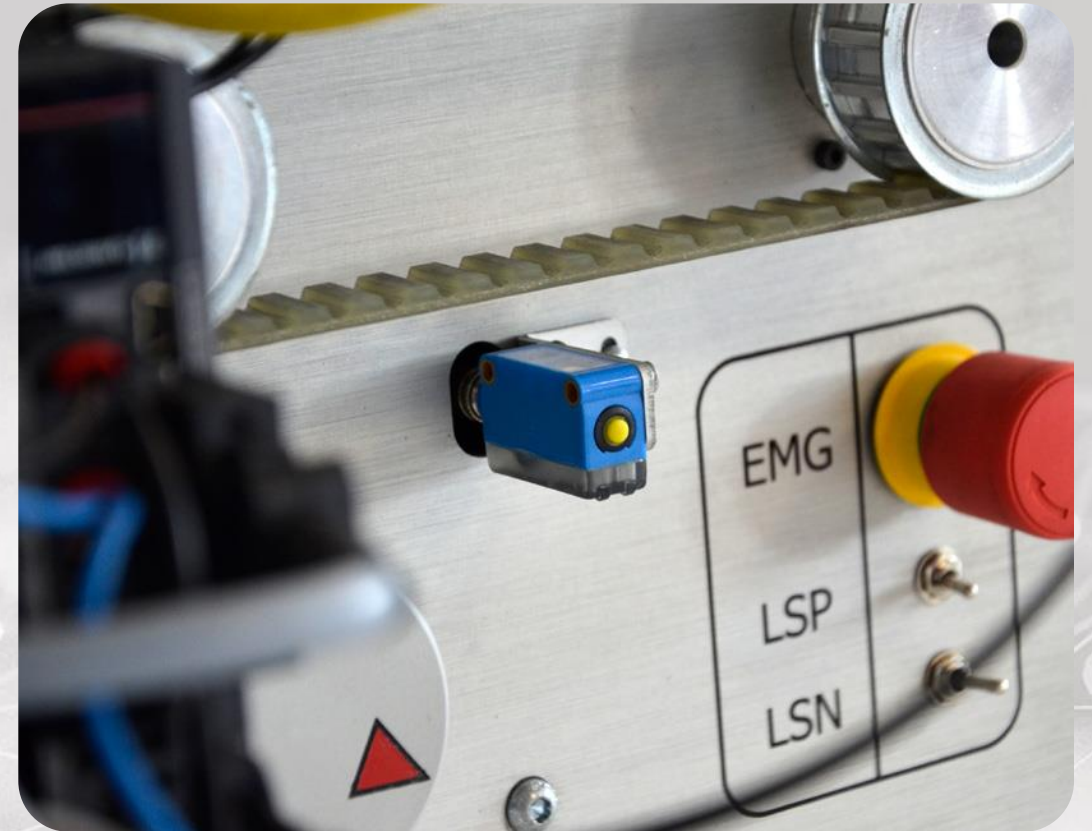
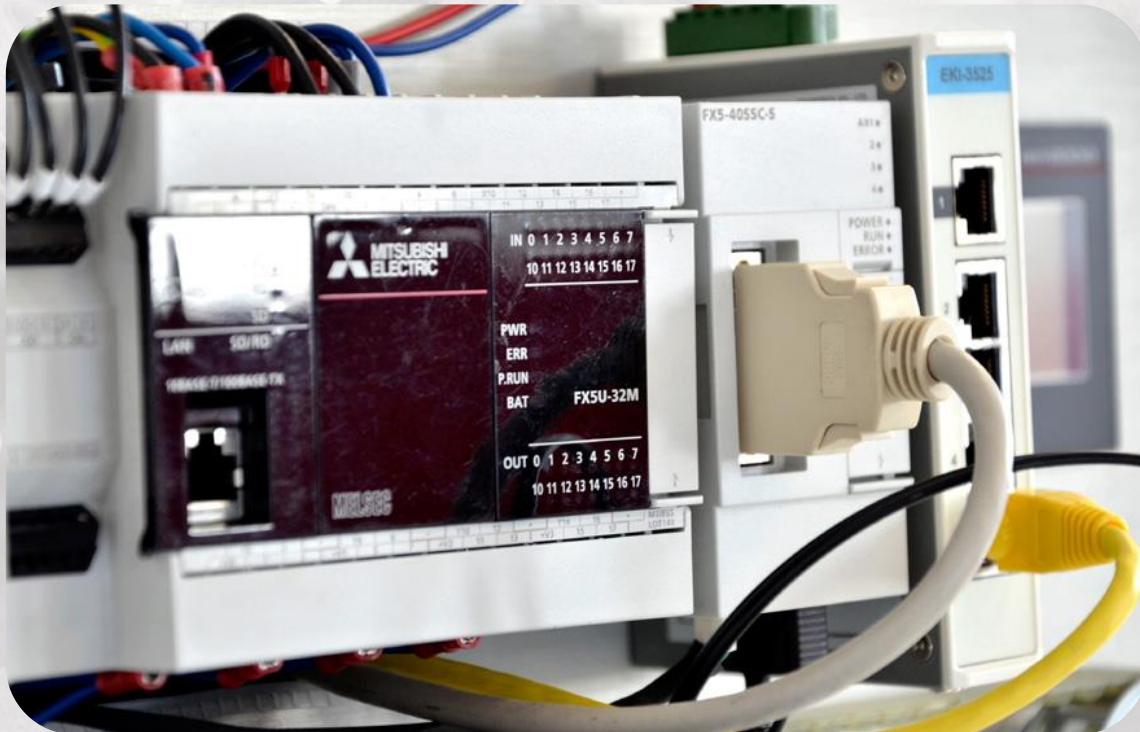
1.3 Szervohajtások

Szervo tanfolyamok kérésre. Kérjük kérdezze meg az értékesítési ügyintézőjét, vagy hívja a Mitsubishi Electric általános telefonszámát.

1.3.2 Motion- Alkalmazások

Időtartam: 2 nap

Követelmény : PLC és SFC programozási alapismeretek



1.4 Ipari Robotok

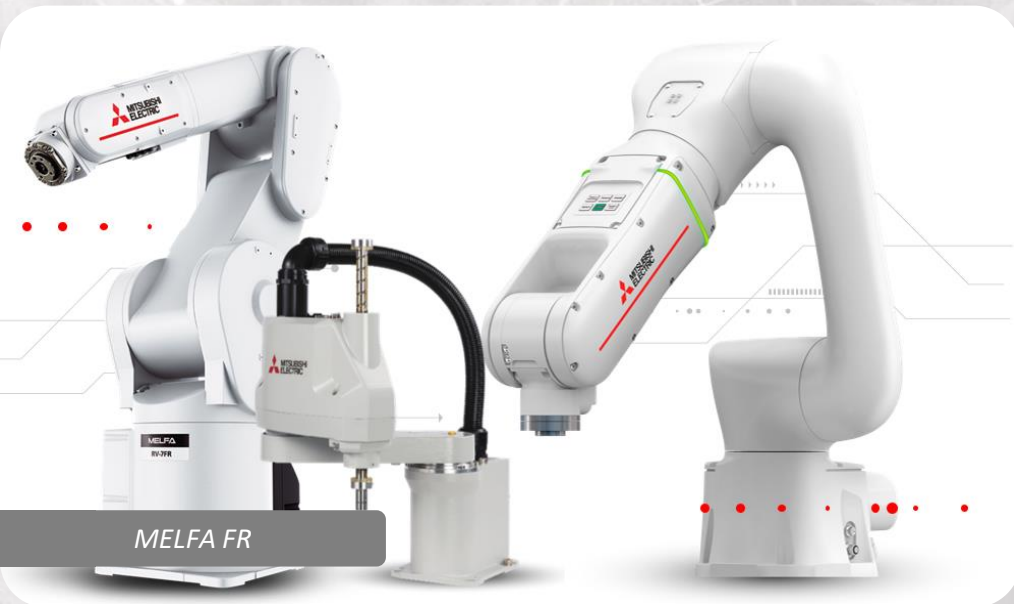
Robotika Level 1- Alaptanfolyamok

1.4.1 Ipari robotok programozása és működtetése

Időtartam: **2 nap**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117



Képzési tematika

Első nap: 9:00 – 15:00

- Robot modellek és képességeiknek a bemutatása
- Gyakorlat a robottal mozgatás
- koordináta rendszerek megismerése
- TeachBox megismerése, kezelése
- RT Toolbox3 programozói környezet bemutatása
- Projekt létrehozás és robot típus kiválasztás
- Munka szimulátorban
- Munkatér és szerszámbeillesztés 3D-s modellből
- Paraméterezés: szerszám, TCP, mozgáskorlátok

Második nap: 9:00 – 15:00

- Projekt létrehozás és robot típus kiválasztás
- Munka szimulátorban
- Munkatér és szerszámbeillesztés 3D-s modellből
- Paraméterezés: szerszám, TCP, mozgáskorlátok

<https://hu.mitsubishielectric.com/fa/training-calendar>

1.4 Ipari Robotok

Robotika Level 2- Speciális tanfolyamok

Robot tanfolyamok kérésre. Kérjük kérdezze meg az értékesítési ügyintézőjét, vagy hívja a Mitsubishi Electric általános telefonszámát.

1.4.2 Ipari robotok haladó programozása

1.4.3 Robotok integrálása IQ-R platformba

1.4.4 Biztonsági funkciók MELFA Safe Plus

1.4.5 Tracking (Szállítópálya követése robottal)

1.4.6 Robotprogramozási alkalmazások 2D kamerrendszerekkel

1.4.7 Robotprogramozási alkalmazások erőmérő szenzorral

1.4.8 Robotprogramozási alkalmazások pálya generálás (.dxf -ből, SolidWorks, RoboDK)

1.4.9 Assista

1.4.10 Kiegészítő tengelyek kezelése

Időtartam: **1 nap**

Követelmény : **elvégzett alaptanfolyam (Robotika level 1) vagy MELFA Ipari robotok programozásában jártasság**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117



1.5 Frekvenciaváltók

Frekvenciaváltók Level 1- Alaptanfolyam

1.5.1 Frekvenciaváltók működése

Időtartam: **1 nap**

Követelmény: **alafokú elektrotechnikai ismeretek**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117



Oktató szett

Képzési tematika

Első nap: 9:00 – 15:00

- Mitsubishi Electric frekvenciaváltók ismertetése
- Kiegészítők (EMC / dU/dt /szinusz szűrők , AC/DC fojtó , fékegység/ fékellenállások)
- Bépített funkciók
- Alap paraméterezés –FR-DU08 kezelő panellel
- Motor védelem (PTC, elektronikus hővédelem, több motor csatlakoztatása)
- Auto Tuning (paraméter beállítás és végrehajtás)
- Gyorsítási/Lassítási idők, vezérlési módok (vector, V/F , szenzornélküli vektor vezérlés)
- Paraméterezés az LCD panellel (FR-LU08)
- FR Configurator2 szoftver használata(paraméterezés, paraméterek mentése, monitorozás, diagnosztika)
- Vector control- paraméterek, enkóder kártya, bekötése
- Sebesség szabályozás
- Nyomaték szabályozás és sebesség szabályozás, vagy sebesség vagy nyomaték limittel
- Pozíció szabályozás
- Kapcsolódás GOT2000-es HMI-hez

<https://hu.mitsubishielectric.com/fa/training-calendar>

1.6 HMI operátor panelek

HMI Level 1- Alaptanfolyam

1.6.1 GOT2000 kezelőpanelek programozása

Időtartam: **1 nap**

Helyszín

2040 Budaörs
Szabadság út 117

Oktató szett



Képzési tematika

Első nap.: 9:00 – 15:00

- GOT2000-es HMI család bemutatása
- Projekt létrehozása Varázslóval
- Kommunikáció PLC-vel
- Alap objektumok, nyomógombok, lámpák, szám és karakter mezők és tulajdonságaik
- Ablak típusok
- Felugró ablakok
- Projekten belüli navigáció
- Többnyelvű képernyők létrehozása
- Géphiba kezelés
- Biztonsági szintek definiálása, használatuk
- Loggolás
- Receptkezelés
- Szkriptek használata

<https://hu.mitsubishielectric.com/fa/training-calendar>

