

Dátum	2020.02.27. (csütörtök)
Képzés megnevezése	Ipari robotrendszerek CE jelölése - az alapkérdésektől a validálásig
Helyszín	Hunguest Hotel Millenium; 1089 Budapest, Üllői út 94-98.
A képzés célja	Megismertetni az ipari robotrendszerek és vezérlőrendszerük biztonsági követelményeit a CE jelölés szempontjából! A részletes programot a következő oldalon találja!
Amire nem fog kiterjedni	Az ipari gépek műszaki, biztonsági követelményeit közel 700 db szabvány fedi le. Ezek ismertetése nem tárgya a képzésnek!
Jelentkezés	2020.02.20-ig a www.saasco.hu oldalról elérhető on-line jelentkezési lap kitöltésével , vagy az info@saasco.hu e-mail címre küldött levélben lehet!
A képzés időtartama	1 nap
Menetrend	9.00-tól regisztráció, 9.30 - 16.30-ig tart a képzés (de ha kell, tovább maradunk...), közben rövid szünetek és egy hosszabb ebédszünet.
Szükséges alapismeretek	Nincsenek szükséges alapismeretek.
Kinek ajánljuk?	<ul style="list-style-type: none"> Ipari robotrendszerek, gépegyüttesek tervezőinek, gyártóinak és integrátorainak (egyedi és sorozatgyártás esetén egyaránt) Üzemeltetőknek, akik saját maguk számára hoznak létre robotrendszereket Robotrendszerek, gépegyüttesek átalakítóinak, karbantartóinak Minőségügyi, munkavédelmi szakembereknek, tanácsadóknak és auditoroknak
Tréning díja?	80.000 Ft + ÁFA / fő
Mit tartalmaz a díj?	<ul style="list-style-type: none"> Egy fő számára a részvételi lehetőséget, kiadott anyagokat, valamint az előadás anyagát elektronikus formában is. Szünetekben üdítőt, kávét, valamint az ebédet.
Kedvezmények?	<ul style="list-style-type: none"> Hazai mikrovállalkozások* 30% kedvezményre jogosultak a fenti díjból! <i>Kedvezményre jogosító kód: MK30</i> A SAASCO Conformity Experts (SAASCO, BERENCSI Tanácsadó Iroda, MEM) ügyfelei 30% kedvezményre jogosultak a fenti díjból! <i>Kedvezményre jogosító kód: SA30</i> <p>Ettől eltérő kedvezményekkel hírleveleinkben vagy együttműködő partnereink meghívóiban találkozhat.</p> <p>Minden esetben az Önt megillető legmagasabb kedvezményt vesszük figyelembe! (A kedvezmények nem összevonhatóak!)</p> <p><small>*Mikrovállalkozás: 10 fő alatti létszám és évi 2 m€ alatti forgalom</small></p>
Egyéb feltételek	A rendezvényen fotó, videó és hangfelvétel készülhet, amelyen a résztvevők is szerepelhetnek. A jelentkezésükkel ezt elfogadják, a készült felvételek felhasználásához hozzájárulnak, azokkal kapcsolatban semmilyen követelést nem támasztanak!
Szervezők	A rendezvény a SAASCO és a BERENCSI Tanácsadó Iroda közös szervezésében valósul meg.

1. NAP - Az alapkérdésektől a robotrendszer validálásáig (elmélet)		
MODUL MEGNEVEZÉSE	MODUL CÉLJA	MODUL TARTALMA
1. Bevezető	Az ipari robotrendszerre vonatkozó műszaki szabályozási háttér áttekintése dióhéjban.	<ul style="list-style-type: none"> • alapfogalmak • jogszabályok és szabványok szerepe • CE jelölés fő lépései • gépek üzembe helyezése
2. Alapkérdések tisztázása	Az ipari robotrendszerek határainak, forgalomba hozatali időpontjának és a gyártói felelősséget viselőjének beazonosítása.	<ul style="list-style-type: none"> • gép (gépsor, robotrendszer) határai • forgalomba hozatal • gyártó (felelős)
3. Főbb lépések a validáláshoz	Az ellenőrzés, igazolás háttérének megértése, felkészülés a vizsgálatokra.	<ul style="list-style-type: none"> • Igazolási módszerek • Felkészülés, szükséges adatok összegyűjtése • Főbb témakörök
4. Biztonsággal kapcsolatos vezérlőrendszer-teljesítmény (hardver/szoftver)	Részegységek kiválasztási szempontjainak megismerése. Tervezői, kivitelezői, ellenőrzési szempontok a vezérlőrendszer megfelelőségéhez.	<ul style="list-style-type: none"> • Kockázatértékelés • Részegységek vezérlőrendszere • Robotrendszer / integráció közös vezérlő rendszere (PL, SIL szintek) • Kitekintés: EN ISO 13849-1 és 2
5. Tervezés és telepítés	Tervezési szempontok és kapcsolódó szabványok felkutatása, hivatkozott szabványok gyakran alkalmazott követelményeinek áttekintése.	<ul style="list-style-type: none"> • A robot kiválasztása • Részegységek összekapcsolása • Kitekintés: EN 60204-1 • Kitekintés: EN ISO 13850
6. A robot mozgásának határolása	A robot mozgásának határolásához kapcsolatos, szempontok. A kivitelezéshez használható HW / SW megoldások megismerése.	<ul style="list-style-type: none"> • Alapkérdések tisztázása a robot hatótávolsága, és sebességének határolásához
7. Elrendezés	A termelési-, robot funkciók biztonságos ellátásának biztosításának lehetőségei a megfelelő elrendezéssel. Hivatkozott szabványok gyakran alkalmazott követelményeinek áttekintése.	<ul style="list-style-type: none"> • Elrendezési szempontok • Kitekintés: EN 349 • Kitekintés: EN ISO 13855
8. A robotrendszer üzemmódjainak alkalmazása	Szükséges üzemmódok számának, működési elveinek megtervezése.	<ul style="list-style-type: none"> • Üzemmódok tervezése • Jogosultságok • Átmenetek üzemmódok között
9. Kézi vezérlőeszközök	Kézi vezérlőeszközök (Pendant) használatának áttekintése.	<ul style="list-style-type: none"> • Pendant-ok tipikus elemei • Pendantok használata
10. Karbantartás és javítás	Karbantartási feladatok megtervezésének szempontjai.	<ul style="list-style-type: none"> • Energia kizárt állapotban végezhető karbantartás • LOTO • Karbantartási munkák energia kizárás nélkül vagy részleges kizárással.
11. Integrált gyártórendszer (IMS) határfelület	Robotcella berendezéseinek és határainak áttekintése. Kapcsolódási lehetőségek más gépekhez, IMS rendszerekhez.	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanikus kapcsolatok • Adatkapcsolatok
12. Műszaki védelem	Műszaki védőintézkedések kiválasztásának és ellenőrzésének szempontjai. Hivatkozott szabványok gyakran alkalmazott követelményeinek áttekintése.	<ul style="list-style-type: none"> • Műszaki védelmek kiválasztása, ellenőrzése • Kitekintés: EN 1037 (EN ISO 14118) • Kitekintés: EN ISO 13857 • Kitekintés: EN ISO 14120 • Kitekintés: EN ISO 14119
13. Kollaboratív robotrendszerek	Kollaborációs üzemmódok, lehetőségek és korlátok megismerése.	<ul style="list-style-type: none"> • ISO TS 15066 kapcsolata a robotrendszerek szabványához • Kollaborációs üzemmódok • Alkalmazási korlátok
14. Robotrendszerek üzembe helyezése	Telepítés, üzembe helyezés lépéseinek megtervezésével és kivitelezésével kapcsolatos lépések áttekintése.	<ul style="list-style-type: none"> • Telepítés megtervezése • Üzembe helyezés, tesztek
15. Összefoglalás	Áttekintés.	<ul style="list-style-type: none"> • Kulcsfontosságú pontok kiemelése
16. Kérdések és konzultáció	Kérdezz-felelek konkrét esetekkel kapcsolatban.	<ul style="list-style-type: none"> • résztvevők kérdései