



The „Proven in Use” Company

SIL4S Tanúsító és Tanácsadó	
H-8200 Veszprém Baláca út 54.	
Phone:	+36 88 400 344
Fax:	+36 88 400 345
Web:	www.sil4s.hu
E-mail:	bgs@sil4s.hu

Tisztelt Partnerünk,

A SIL4S Kft Folyamat biztonsági tanfolyamokat indít az alábbi feltételekkel:

A tanfolyam időtartama a **teszttel együtt 8 óra.**

A tanfolyamok költsége: **450 €/fő/nap.**

A résztvevők minimális száma: **7 fő.**

A képzés helye: **megegyezés szerint, vagy:**

Veszprém

Budapest

Debrecen

A tanfolyamok figyelemmel vannak a szakági specialitásokra, azaz olaj, petrokémia és vegyipar, élelmiszer és gyógyszeripar, vagy gyártás-automatizálás igényére és feladataira.

A tanfolyamot a következő kollégák tartják:

Baradits György sr., Functional Safety Engineer, TÜV 0118/05

Baradits György jr., Functional Safety Engineer, TÜV 0119/05

Dr. Madár János, Functional Safety Engineer, TÜV 0300/06

A tanfolyamok tervezett időpontja:

2009 Április, Május

2009 Október, November

Tanfolyami jelentkezés a [www.sil4s](http://www.sil4s.hu) hu web lapon keresztül.

1. MSZ EN 61508 és MSZ EN 61511 folyamat biztonsági szabványok, tanfolyam

kód: SIL4S_OKT_MSZ

Javasolt végzettség: Folyamat mérnök, műszer mérnök

- Folyamatbiztonsági szabványok története
- MSZ EN 61508 életciklus modell
- MSZ EN 61508: 16 életciklus célja és követelménye
- MSZ EN 61508 és MSZ EN 61511 közti alapvető különbségek
- MSZ EN 61511 életciklus modell
- MSZ EN 61511: 8 életciklus célja és követelménye
- MSZ EN 61511: „Functional Safety Management”, verifikáció, validálás
- Teszt



The „Proven in Use” Company

SIL4S Tanúsító és Tanácsadó	
H-8200 Veszprém Baláca út 54.	
Phone:	+36 88 400 344
Fax:	+36 88 400 345
Web:	www.sil4s.hu
E-mail:	bgs@sil4s.hu

2. **Hazárd és Rizikóelemzés. Tanfolyam kód: *SIL4S_OKT_H&R***

Javasolt végzettség: Folyamat mérnök

- A hazard és rizikó elemzés célja
- A hazard és rizikó elemzés követelmény rendszere
- Hazard és kockázat elemzés alap fogalmai
- Hazard és kockázat elemzési technikák
- HAZOP szabvány
- Cégek cél mátrixa
- HAZOP kimenetei
- HAZOP a gyakorlatban (gyakorlati példák)
- Teszt

3. **A független védelmi rétegek allokálása, LOPA, SIL számítás. Tanfolyam kód: *SIL4S_OKT_IPL&LOPA***

Javasolt végzettség: Folyamat mérnök, műszer mérnök

- Az allokálás célja
- Az allokálás követelmény rendszere
- Függetlenség fogalma
- Független védelmi rétegek
- SIL számítási módszerek
- LOPA
- LOPA kimenetei
- LOPA a gyakorlatban (gyakorlati példák)
- Teszt

4. **SIS tervezés. Tanfolyam kód: *SIL4S_OKT_SIS_TERV***

Javasolt végzettség: műszer mérnök

- SIS tervezés célja
- SIS tervezés követelmény rendszere
- SIS tervezés alapja: Biztonsági követelmény rendszer (SRS: Safety Requirement Specification)
- SIS tervezés: Függetlenség elve a SIS tervezésben
- SIS tervezés: érzékelők
- SIS tervezés: biztonsági PLC-k



The „Proven in Use” Company

SIL4S Tanúsító és Tanácsadó

H-8200 Veszprém Baláca út 54.

Phone: +36 88 400 344

Fax: +36 88 400 345

Web: www.sil4s.hu

E-mail: bgs@sil4s.hu

- SIS tervezés: működtetők
- SIS tervezés: energia ellátás
- Gyakorlati példák: Minta dokumentáció
- Teszt

5. SIS szerelés és üzembe helyezés. Tanfolyam kód: *SIL4S_OKT_SIS_TERV*,

Javasolt végzettség: műszer mérnök

- SIS szerelés és üzembe helyezés célja
- SIS szerelés és üzembe helyezés követelmény rendszere
- Szerelés és üzembe helyezés vállalati előírásai
- FAT, biztonsági PLC gyári átvétele
- Biztonsági PLC szerelése és üzembe helyezés
- Terepi elemek szerelése és üzembe helyezése
- SAT, helyszíni biztonsági körök tesztelése
- Szerelés és üzembe helyezési dokumentáció, verifikálás
- Gyakorlati példák
- Teszt

6. SIS karbantartás. Tanfolyam kód: *SIL4S_OKT_SIS_TERV*

Javasolt végzettség: műszer mérnök

- SIS karbantartás célja
- SIS karbantartás követelmény rendszere
- Karbantartás vállalati előírásai
- „Proof test” intervallum
- „Trip teszt” eljárások
- Terepi érzékelők karbantartása
- Biztonsági PLC karbantartása
- Karbantartási dokumentáció, verifikálás
- Gyakorlati példák
- Teszt

7. SIS validálás. Tanfolyam kód: *SIL4S_OKT_SIS_TERV*

Javasolt végzettség: Folyamat mérnök, műszer mérnök

- SIS validálás célja



The „Proven in Use” Company

SIL4S Tanúsító és Tanácsadó	
H-8200 Veszprém Baláca út 54.	
Phone:	+36 88 400 344
Fax:	+36 88 400 345
Web:	www.sil4s.hu
E-mail:	bgs@sil4s.hu

- SIS validálás követelmény rendszere
- Validálás vállalati előírásai
- Terepi érzékelők validálása
- Biztonsági PLC validálása
- Validálási dokumentáció, verifikálás
- Gyakorlati példák
- Teszt

8. Változtatás management (MoC). Tanfolyam kód: *SIL4S_OKT_SIS_TERV*

- **Javasolt végzettség:** Folyamat mérnök
- SIS változtatás management célja
- SIS változtatás management követelmény rendszere
- Mikor szükséges változtatni?
- Változtatás management vállalati előírásai
- Terepi érzékelők változtatás management
- Biztonsági PLC változtatás management
- Változtatás management dokumentáció, verifikálás
- Gyakorlati példák
- Teszt

Best Regards,

.....
B A R A D I T S György

Managing Director

Functional Safety Engineer

0118/05. id