



*Tervezők, szakértők számára a 266/2013.(VII.11.) Kormányrendelet és a Magyar Mérnöki Kamara Továbbképzési Szabályzata szerinti, **elektrotechnikai és épületvillamossági szakterületen szakmai továbbképzés indul**, melynek elvégzésével a résztvevő eleget tehet a jogszabály szerinti **éves** továbbképzési kötelezettségének.*

*(További elfogadó tagozatok: **Energetikai, Hírközlési és informatikai**)*

A képzés címe: **Villámvédelem**

A továbbképzés időpontja: 2017. december 12. (kedd) 9.00 – 16.00

Helyszín: Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara előadóterme
1094 Budapest, Angyal utca 1-3., I. emelet

Jelentkezési határidő: 2017. december 8.

Fizetendő részvételi díj: 10.000,-Ft + áfa / fő, összesen 12.700,-Ft

Fizetés módja: átutalás

Számlatulajdonos: Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Számlaszám: OTP 11784009-21124334

Jelentkezni lehet: *e-mailen a jelentkezési lap visszaküldésével a szeszak.veronika@bpmk.hu e-mail címre, vagy személyesen a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara irodájában (1094 Budapest, Angyal u. 1-3. fszt. 14.).*

Kapcsolattartó: Szeszák Veronika

Bővebb felvilágosítás kérhető: telefonon (06-1) 455 88 65/28-es mellék, vagy e-mailen: szeszak.veronika@bpmk.hu

Részvétel: a jelentkezés sorrendjében történik.

Regisztráció: 8.30-tól a helyszínen (jelenléti ív aláírása)

Papír alapú **igazolás** már nem kerül kiosztásra, az előadáson résztvevő kamarai tagok és / vagy nyilvántartottak részvételét az e-mérnök rendszerben rögzítjük. Az előadások végeztével ismételt létszámellenőrzés lesz, a részvételt csak abban az esetben rögzítjük, ha a jelenléti íven **mindkét aláírás szerepel és a továbbképzési díj is befizetésre került!**

2017. december 12.

Villámvédelem

I. Szabvány és jogszabályi környezet változása, dokumentálás

- Az előírások változása
 - i. Nem norma szerinti villámvédelmi előírások
 - ii. Az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet – OTSZ villámvédelmi részének koncepciója, a norma szerinti rendszer
 - iii. Tűzvédelmi műszaki irányelvek, villamos TvMI 7.2:2016.07.01, felülvizsgálati TvMI 12.1:2016.07.15
 - iv. MSZ EN 62305:2006, MSZ EN 62305:2011
- A tervezés jogszabályi alapja (norma / nem norma szerint)
 - i. Új létesítés
 - ii. Meglévő építmény: van/nincs meglévő villámvédelem, rendeltetésváltás, bővítés, átépítés, rekonstrukció – mikor mi alapján tervezzünk?
- A norma szerinti villámvédelmi tervdokumentáció javasolt tartalmi követelményei

II. Az MSZ EN 62305 szabványkiadások közötti fontosabb eltérések

- Fontosabb eltérések az MSZ EN 62305:2006 és MSZ EN 62305:2011 szabványsorozatok között
 - i. Fogalmi változások
 - ii. Eltérések a villámvédelmi kockázatelemzésben (2. szabványlap)
 - iii. Eltérések a külső villámvédelem létesítésében (3. szabványlap)
 - iv. Eltérések az elektromágneses villámimpulzus elleni védelem létesítésében (4. szabványlap)

III. Norma szerinti villámvédelmi tervezés és kivitelezés gyakorlati tapasztalatai

- A villámvédelmi tervdokumentációval szembeni követelmények, gyakorlati problémák, hiányosságok a
 - i. tervező
 - ii. kivitelező
 - iii. műszaki ellenőr
 - iv. villámvédelmi felülvizsgáló
 - v. megrendelő szemszögéből
- Tervezési példák
 - i. Az építmények fém tetőburkolata mikor alkalmazható felfogónak
 - ii. Fém épületszerkezet, mint természetes levezető
 - iii. Felszíni csővezetékek villámvédelme
 - iv. Villámvédelmi levezetők megérintés elleni védelme
 - v. Biztonsági távolság

IV. Napelemes rendszerek villám- és túlfeszültség-védelme I.

- Napelemes rendszerek külső villámvédelme
 - i. Szabványi háttér bemutatása: napelemes rendszerek villám- és túlfeszültség-védelmére vonatkozó nemzetközi és német nemzeti előírások
 - ii. Árnyékképződés figyelembe vétele külső villámvédelem tervezésénél
 - iii. Biztonsági távolság betartása, veszélyes megközelítések, Elszigetelt villámvédelmi rendszer kialakítási követelményei
 - iv. Tetőre szerelt napelemes rendszerek potenciálkiegyenlítésének követelményei
 - v. Földre telepített napelemes rendszereknél az alkalmazott LPS, valamint a földelőrendszer követelményei

V. Napelemes rendszerek villám- és túlfeszültség-védelme II.

- Napelemes rendszerek elektromágneses villámimpulzus elleni védelme
 - i. Speciális szabványi követelmények a napelemes rendszerek DC oldali túlfeszültség-védelmi készülékeivel szemben
 - ii. Túlfeszültség-védelmi követelmények a napelemes rendszerek AC oldalán
 - iii. Az LPMS/SPM kialakításának, a túlfeszültség-védelmi készülékek kiválasztásának, és tervezésének szempontjai

VI. Aktuális kérdések, interaktív konzultáció

Előadók: Dely Kornél, Dr. Kovács Károly