

Szakmai továbbképzési terv

Hírközlési és Informatikai Tagozat

A szakmai tagozat elnöke: Kálmán Miklós

Oktatásért felelős: Slyuch András

Korszerű Wi-Fi hálózatok

Modern Wi-Fi architektúrák tervezése és üzemeltetése

Cím: Korszerű Wi-Fi hálózatok

Alcím: Modern Wi-Fi architektúrák tervezése és üzemeltetése

Rövid cím: Korszerű WIFI rendszerek

A képzés rövid leírása néhány mondatban

1./ Modern Wi-Fi architektúrák

1.1./Korszerű Wi-Fi hálózatok tervezése és üzemeltetése1./ Modern Wi-Fi architektúrák

2./Korszerű Wi-Fi hálózatok tervezése és üzemeltetése1./ Modern Wi-Fi architektúrák

2.1./Korszerű Wi-Fi hálózatok tervezése és üzemeltetése

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

1. - IEEE 802.11ax szabvány és technológiai újdonságai
 - Wi-Fi 6/6E hálózatok tervezési kérdései
 - Wi-Fi hálózatok minősítése, ellenőrzése a gyakorlatban
2. - Korszerű Wi-Fi rendszerek optikai és rezes kábelezésének elvárásai és követelményei
 - Power-over-Ethernet (PoE) fontossága, PoE osztályok, mérés
 - Okos épületeket kiszolgáló kábelezések mérése a gyakorlatban

Elfogadási terület

T-Sz - Tervező/szakértő

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Liszkai János

Kapcsolat tartó, Szomolányi Tiborné, Cziráki Zoltán

E-mail: Cziraky.zoltan@equicom.hu

Telefonszám: 36209368143

Létesítmények infokommunikációs rendszerei, hálózatai

Fix telepítésű informatikai rendszerek és a létesítményi informatikai hálózatok

Cím: Létesítmények infokommunikációs rendszerei, hálózatai

Alcím: Fix telepítésű informatikai rendszerek és a létesítményi informatikai hálózatok

Rövid cím: Létesítmények infokommunikációs rendszerei, hálózatai

A képzés rövid leírása néhány mondatban

A korszerű igen nagy (gigabit/sec) sebességű hálózatok kiépítése során a létesítményekben (épületek, épüleategyüttesek) kiépítendő hálózatokban többnyire speciális optikai technológiára van szükség. Az intelligens épületekben fejlett épület automatizálási rendszerekre van szükség.

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A képzés bemutatja a létesítményekben (épületek és épüleategyüttesek) megvalósítandó hálózatok és rendszerek tervezését, kivitelezését és üzemeltetését.

Az első részek lexikális, elméleti alapokat foglalnak össze, lényegében statikus leírásokat tartalmaznak. Ismertetik a technika állását, azaz az elérhető korszerű műszaki megoldásokat és technológiákat. A további részek a tervezéshez, létesítéshez és üzemeltetéshez szükséges mérnöki ismereteket tárgyalják.

Elfogadási terület

Elsősorban HI-V és IT jogosultsággal rendelkezők

Időtartam

3x45 perc

Előadó: Dr. Kovács Oszkár

E-mail: kovacso83@gmail.com

Telefonszám: 36209822258

Infokommunikációs rendszertechnika.

Az infokommunikáció várható fejlődési irányai és ezek következményei.

Cím: Infokommunikációs rendszertechnika.

Alcím: Az infokommunikáció várható fejlődési irányai és ezek következményei.

Rövid cím: Rendszertechnika

A képzés rövid leírása néhány mondatban

Az elkövetkező években várhatóan ismét intenzív hálózatfejlesztési hullám fog megindulni, amire a szakmagyakorlókat fel kell készíteni. A projektek mennyisége ugrásszerűen megnövekszik, emellett új hálózati technológiák megjelenése várható, amelyek az ismeretek megújítását teszi szükségessé. A konkrét infokommunikációs hálózatfejlesztési projektek során a fejlesztési célkitűzések, stratégiák az üzemeltető/szolgáltató hatáskörében kerülnek kidolgozásra. A tervezési jogosultsággal rendelkező szakmagyakorlóknak (tervezőknek) az egész projektre (műszaki hálózatfejlesztési koncepcióra) nincs rálátásuk, mivel a hálózat üzemeltetője (szolgáltató) ezt üzleti titokként kezeli. A hálózattervezők tevékenysége a fizikai infrastruktúra területére van korlátozva, ennél fogva a projektekben többnyire csak közreműködők, tevékenységük sokszor ügyintézői szintre korlátozódik.

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A képzés átfogó képet ad, hogy mely területeken milyen változások várhatók, magyarul „hová tart a világ?” Megmagyarázza, hogy ezek milyen következményekkel járnak az infokommunikációs infrastruktúrára.

Főbb tematikai témák:

- Igen nagysebességű átviteli rendszerek (Hálózati struktúrák, átviteli technológiák)
- Az internet várható fejlődési irányai (Forgalmi és piaci előrejelzések)
- A mobil kommunikáció várható fejlődési irányai (Forgalmi és piaci előrejelzése)
- Mesterséges intelligencia (Elméleti alapok, várható alkalmazási területek)

Elfogadási terület

Az ágazatban dolgozók széles köre (Tervezők, szolgáltatók, üzemeltetők stb.)

Időtartam

4x45 perc

Előadó: Dr. Kovács Oszkár

E-mail: kovacso83@gmail.com

Telefonszám: 36209822258

Szabványhasználat a mérnöki munkában. Amit a szakmagyakorlónak a szabványokról tudni kell.

Cím: Szabványhasználat a mérnöki munkában.
Alcím: Amit a szakmagyakorlónak a szabványokról tudni kell.
Rövid cím: Szabványhasználat

A képzés rövid leírása néhány mondatban

Fel kell hívni a szakmagyakorlók figyelmét arra, hogy a szabványok használata a mérnöki gyakorlatban elengedhetetlen. Ennek módja alapvető befolyással bír a mérnöki munka minőségére.

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A képzés során ismertetésre kerül szabvány fogalma a szabványosítás területei, a szabványok kategóriái. A szabványügyre vonatkozó szakpolitikai keretrendszer. A korrekt és pontos szabványhivatkozás. Példákon keresztül kerül bemutatásra, hogyan kell egy szabványt kezelni a mérnöki gyakorlatban (tervezés, létesítés ill. üzemeltetés).

Elfogadási terület

Az ágazatban dolgozók széles köre (Tervezők, szolgáltatók, üzemeltetők stb.)

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Dr. Kovács Oszkár

E-mail: kovacso83@gmail.com

Telefonszám: 36209822258

Élet a projekt után, avagy rendszertámogatásról dióhéjban

Összetett rendszerek hardver és szoftver támogatási rendszerének elemei, összefüggései

Cím: Élet a projekt után, avagy rendszertámogatásról dióhéjban

Alcím: Összetett rendszerek hardver és szoftver támogatási rendszerének elemei, összefüggései

Rövid cím: Projekt utáni rendszertámogatás

A képzés rövid leírása néhány mondatban

Projekt lezárás résztvevői, elemei
Jótállási, szavatossági szabályozás
Rendszertámogatás szükséges elemei
Üzemeltetői és támogatói nézőpont
Szolgáltatási elemek
Hardver támogatás elemei, paraméterei
Szoftver támogatás elemei, paraméterei
Támogatói rendszer felépítése
Támogatószerződés tartalmi elemei (támogatási mátrix, SLA, HW Inventory)
Oktatás jelentősége
Üzemeltetői és támogatói oldal szervezeti felépítése
Rendszertámogatás tudatos felépítése
Dokumentálás
Rendszertámogatás a hálózatépítésben
Pénzügyi tartalmak
Probléma megelőzés

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A képzés átfogó képet ad, hogy mely területeken milyen változások várhatók, magyarul „hová tart a világ?” Megmagyarázza, hogy ezek milyen következményekkel járnak az infokommunikációs infrastruktúrára. Főbb tematikai témák:

Elfogadási terület

Minden szakmagyakorló szakember

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Halcsák János

E-mail: halcsakj@gmail.com

Telefonszám: 36309708064

A hírközlés szabályozása

EU Kódex Mo.-be,-kivezetés, 20-es rendelet változásai. Eht. További szabályozás. EU GIA, DNA. A hírközlés szabályozása és a 20/2020 NMHH rendelet

Cím: A hírközlés szabályozása

Alcím: EU Kódex Mo.-be,-kivezetés, 20-es rendelet változásai. Eht. További szabályozás. EU GIA, DNA. A hírközlés szabályozása és a 20/2020 NMHH rendelet

Rövid cím: Hírközlés szabályozása. EU, Magyarország.

A képzés rövid leírása néhány mondatban

A hírközlés szabályozása. EU és Magyarország. Jelenlegi helyzet és a folyamatban lévő jogalkotások.

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

EU Kódex Mo.-be,-kivezetés,
Eht. További szabályozás.

EU GIA, DNA.

A hírközlés szabályozása és a 20/2020 NMHH rendelet.

Elfogadási terület

Általános

Minden érdeklődő

Időtartam

2x45 perc

Előadó: dr.Rajnai Judit
Kapcsolat, Slyuch András

E-mail: rajnai.judit@nmhh.hu

Telefonszám: 36 302 513 370

Frekvencia gazdálkodásról vezetékes és vezeték nélküli szakemberek részére

Amit a frekvenciáról, frekvenciagazdálkodásról tudni kell.

Cím: Frekvencia gazdálkodásról vezetékes és vezeték nélküli szakemberek részére

Alcím: Amit a frekvenciáról, frekvenciagazdálkodásról tudni kell.

Rövid cím: Frekvencia gazdálkodásról vezetékes és vezeték nélküli szakemberek részére

A képzés rövid leírása néhány mondatban

- 1./Frekvenciagazdálkodás vezetékes szakértők részére
- 2./Frekvenciagazdálkodás rádiós szakértők részére

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A frekvenciaspektrum sajátosságai, a szabályozás szükségessége

A nemzetközi szabályozás szervezetei (ITU, európai szervezetek), kapcsolatrendszere, működése

Nemzetközi Rádiószabályzat

Körzeti és európai szabályozások

Nemzeti szabályozás (Elektronikus Hírközlési Törvény, NFFF)

Frekvencia koordináció

Engedélyezési módok (engedélymentes, regisztráció, engedélyezés sorrendiség alapján, pályázat, árverés)

A frekvenciagazdálkodás célja, feladatai, szabályozási területek

Kihívások a kábelTV hálózatok üzemeltetőknek (LTE700 zavartatása)

Elfogadási terület

T-Sz - Tervező/szakértő

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Dr. Pados László
Kapcsolat, Slyuch András

E-mail: pados@nmhh.hu

slyuch@nmhh.hu

Telefonszám: 36309315874

36309405039

EU szabályozás.

EU szabályozás, DDPP 2030, Digitális Évtized NIS2, DNA

Cím: EU szabályozás.

Alcím: EU szabályozás, DDPP 2030, Digitális Évtized NIS2, DNA

Rövid cím: EU szabályozás, GIA, DNA

A képzés rövid leírása néhány mondatban

EU szabályozás, Folyamatos változás. GIA, DNA

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

EU szabályozás

Folyamatos változás

Elmúlt és a jelenlegi helyzet, a változás szükségessége

Kihívások. Lette és Draghi jelentés, Fehér könyv

GIA, DNA, NIS2

Nemzetközi kihívások

Elfogadási terület

T-Sz - Tervező/szakértő

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Slyuch András

E-mail: slyuch@nmhh.hu

slyuch.andras@gmail.com

Telefonszám: 36309405039

Közterületi és belterületi térfigyelő kamerarendszerek tervezési irányelvei és jogszabályi követelményei

Elmélet és gyakorlat

Cím: Közterületi és belterületi térfigyelő kamerarendszerek tervezési irányelvei és jogszabályi követelményei

Alcím: Elmélet és gyakorlat

Rövid cím: Kamerarendszerek tervezése

A képzés rövid leírása néhány mondatban

Közterületi és belterületi térfigyelő kamerarendszerek tervezési irányelvei

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A mobil kommunikáció várható fejlődési irányai (Forgalmi és piaci előrejelzése)

Elfogadási terület

T-Sz - Tervező/szakértő

Időtartam

3x45 perc

Előadó: Témafelelős, Korsós András
Ráduly Zsolt

E-mail: akorsos@scinetwork.hu

Telefonszám: 36309525139

Kiviteli és Megvalósulási tervek követelményei, tervezői felelősség és tervezési hibák, hiányosságok.

Tervezés követelményei, tervezői felelősség és tervezési hibák, hiányosságok az ellenőrzések tapasztalatai alapján, a kivitelezhetőség figyelembevételével.

Cím: Kiviteli és Megvalósulási tervek követelményei, tervezői felelősség és tervezési hibák, hiányosságok.

Alcím: Tervezés követelményei, tervezői felelősség és tervezési hibák, hiányosságok az ellenőrzések tapasztalatai alapján a kivitelezhetőség figyelembevételével.

Rövid cím: Tervezés követelményei, tervezői felelősség és tervezési hibák, hiányosságok az ellenőrzések tapasztalatai alapján

A képzés rövid leírása néhány mondatban

A tervek tartalmi követelményei, az ellenőrzései során szerzett tapasztalatok részletezése, összegzése. A tervellenőrzés főbb tanulságai. A Tervezők felelőssége. A kivitelezők észrevételei a tervekről.

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

Az előadás, felhívja a figyelmet a kapcsolódó aktualitás előírásokra, szabályozásokra, a szigorú tervekészítési követelményekre, és a tervező felelősségére. Bemutatja, az ellenőrzések során megállapított lényeges (negatív) észrevételeket, tapasztalatokat, ezekhez megadja a megfelelő megoldásokat.

Folyamatában tárgyalja a tervező feladatait, a tervezési feladat elfogadásától a megvalósult hálózat használatba vételéig, illetve üzemeltetésének meghatározott időtartamáig.

A képzési anyagban, röviden ismertetésre kerülnek az EU rendeletek is, melyek meghatározzák a tagállamok fejlesztési ütemét a tervezett digitalizálási cél eléréséhez. Ehhez kapcsolódva a megjelent és módosított hazai jogszabályok bemutatása, melyeket a szakági tervezésekhez is alkalmazni kell.

Elfogadási terület

T-Sz - Tervező/szakértő, FMV, ME

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Szomolányi Tiborné

E-mail: szomikata@gmail.com

Telefonszám: 36302513370

Infokommunikációs rendszerek és hálózatok kivitelezésének ismertetése

Infokommunikációs rendszerek és hálózatok megvalósításának ismertetése a munkaterület átadásától a használatbavételi engedélyig.

A megvalósítás helyszíni ellenőrzésének tapasztalatai.

Cím: Infokommunikációs rendszerek és hálózatok kivitelezésének ismertetése

Alcím: Infokommunikációs rendszerek és hálózatok megvalósításának ismertetése a munkaterület átadásától a használatbavételi engedélyig.

A megvalósítás helyszíni ellenőrzésének tapasztalatai.

Rövid cím: Infokommunikációs rendszerek és hálózatok kivitelezésének ismertetése

Szakszerű kivitelezés feltételeinek ismertetése.

A képzés rövid leírása néhány mondatban

Az infokommunikációs rendszerek és hálózatok kivitelezéséhez tartozó legfontosabb jogszabályok és a munkaterület átadás feltételeinek ismertetése. Az E-naplóról

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

Az infokommunikációs rendszerek és hálózatok kivitelezéséhez tartozó legfontosabb jogszabályok és a munkaterület átadás feltételeinek ismertetése. Az E-napló vezetésének és tartalmának bemutatása. A kivitelezés folyamata és az abban résztvevő tervező, kivitelező, műszaki ellenőr, és felelős műszaki vezető hatásköre és felelőssége. A műszaki átadás megszervezése. Gyakorlati példák bemutatása.

Elfogadási terület

T-Sz, FMV, ME

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Bölsei Tamás
Rácz József

E-mail: bolsei.tamas@nmhh.hu

Telefonszám: 36307471044
36309915892

Védelmi fejezetek aktuális kérdései a kiviteli tervekben

A BÉT aktualizálása a kiviteli tervekben és a kivitelezés során, a tervellenőrzések és építésfelügyeleti ellenőrzések tapasztalatai

- 1. Biztonsági és Egészségvédelmi Tervfejezet (BET)**
- 2. Tájvédelmi, Környezetvédelmi Hulladékgazdálkodási s Örökségvédelmi Te**

Cím: Védelmi fejezetek aktuális kérdései a kiviteli tervekben

Alcím: A BÉT aktualizálása a kiviteli tervekben és a kivitelezés során, a tervellenőrzések és építésfelügyeleti ellenőrzések tapasztalatai

1. Biztonsági és Egészségvédelmi Tervfejezet (BET)
2. Tájvédelmi, Környezetvédelmi Hulladékgazdálkodási s Örökségvédelmi Te

Rövid cím: Védelmi fejezetek aktuális kérdései a kiviteli tervekben

A képzés rövid leírása néhány mondatban

- A tervekben elő kell írni a kivitelező számára a kötelező képzések témáit
- A tervekben elő kell írni a képzések magtartásának gyakoriságát
- A tervezőnek elő kell írnia, hogy milyen egyéni és csoportos
- Fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy az egyéni védőfelszerelések biztosítása a munkáltató feladata,
- A csoportos védőfelszerelések,
- A tervező hívja fel a figyelmet a munkavégzéssel összefüggő veszélyforrásokra

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A dolgozók munkavédelmi oktatása:

- Munkába lépéskor • Új munkaterület/feladat
- Közterületen történő munkavégzés • gépi eszközök kezelése
- Feszültség alatt történő munkavégzés

A munkavédelmi oktatás(ok) megszervezése:

Egyéni védőeszközök köre:

- Egyéni védőfelszerelések • Munkaruházat
- Védőítalok • Pihenőidő biztosítása

A csoportos védőeszközök köre:

- Magasban végzendő • Forgalomterelés
- Mélyépítésben • Géppel végzendő munkáknál
- Nyílt árkok esetén

Kombinált műveletek biztonsági kérdései:

- Állékonyág vizsgálat • Kábelhúzás
- Kábelbehúzás • A kábeldobok

Egészségre ártalmas szakmai tevékenységek:

- Optikai szálhulladék • Áramütés • Gázveszélyre

Elfogadási terület

FMV, ME, Szakértő

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Török János

E-mail: torok.janos@2020gmail.com

Telefonszám: 36 30 9352626

Adatközpontok. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Tervezés, létesítés, üzemeltetés.

Cím: Adatközpontok. Tervezés, létesítés, üzemeltetés.

Alcím: Tervezés, létesítés, üzemeltetés.

Rövid cím: Adatközpontok.

A képzés rövid leírása néhány mondatban

A korszerű informatikai szolgáltatások és alkalmazások (közösségi média, műsorterjesztés, mesterséges intelligencia rendszerek stb.) fontos eleme a nagykapacitású és magas követelményeknek eleget tévő szervereket üzemeltető létesítmény. Ennek tervezése, létesítése és üzemeltetése magasfokú mérnöki ismereteket igényel.

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A képzés ismerteti az adatközpontokra vonatkozó szabványok követelményeit, bemutatja az ajánlott gyakorlati kiviteli változatokat, amelyek az egyes alrendszerekre (építészet, épületgépészet, energetika, korszerű adattárolási technikák, biztonságtechnika, tűzvédelem stb.) vonatkoznak.

Elfogadási terület

HI-V, IT, V, EN, G tervezői szakterület, és a hozzájuk tartozó szakértői, FMV és ME szakterületek

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Dr. Kovács Oszkár

E-mail: kovacso83@gmail.com

Telefonszám: 36209822258

Intelligens épülethálózatok

Összekapcsolt és hatékony épületek

Cím: Intelligens épülethálózatok

Alcím: Összekapcsolt és hatékony épületek

Rövid cím: Intelligens épülethálózatok

A képzés rövid leírása néhány mondatban

Az épületek és hálózataik fejlődése, a munkahelyek alapvető változásai és technikai vonzata, a helyszínek összekapcsolódása, a kulcsfontosságú iparági kihívások kezelése.

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

Az épületek és hálózataik fejlődése. Vállalatok épület megoldásai, kábelezés, automatizált infrastruktúra Menedzsment. Univerzális csatlakozási háló, csatlakozási kihívások. A Telekommunikációs infrastruktúra universalis összekapcsolása, vizsítes kábelezés. Az összekapcsolt és hatékony épületek megvalósítása.

Elfogadási terület

T-Sz – Tervező/szakértő, ME, FMV,

Időtartam

3x45 perc

Előadó: Kapcsolat tartó: Szomolányi Tiborné Előadók: Bakó Barna, Endrész Viktor

E-mail: szomikata@gmail.com

Telefonszám: 36302513370

FTTH hálózatok tervezési alapjai

Tervezési, üzemeltetési kérdések

Cím: FTTH hálózatok tervezési alapjai
Alcím: Tervezési, üzemeltetési kérdések
Rövid cím: FTTH hálózatok tervezési alapjai

A képzés rövid leírása néhány mondatban

A szabvány értelmezése, főbb tézisei a tervezés, üzemeltetés területére. FTTH műszaki megoldások. Tervezési kihívások

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

Távközlési tervezés szerepe és jelentősége
Távközlési szervezetek, SZIP1, SZIP2, Digitális iránytű
CLC/TR 50510:2022 szabvány
Fényvezetős hozzáférés a végfelhasználókhöz
Útmutató az FTTH fényvezetős hálózatok építéséhez
Optikai hálózatok tervezési kérdései

Elfogadási terület

T-Sz, FMV, ME

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Engedi Antal

E-mail: engedi@selectric.hu

Telefonszám: 36302283132

Épületinformációs modellezés (BIM)

BIM alapismeretek az infokommunikációs szakmagyakorlók számára

Cím: Épületinformációs modellezés (BIM)

Alcím: BIM alapismeretek az infokommunikációs szakmagyakorlók számára

Rövid cím: Épületinformációs modellezés (BIM)

A képzés rövid leírása néhány mondatban

A korszerű építőiparban általánossá váló informatikai rendszer alkalmazása az infokommunikációs szakág területén egyre inkább szükséges.

A képzés célja:

- Ismeretátadás: mi is az a BIM ?
- Mi lehet a BIM szerepe a hírközlésben ?
- Mit érdemes tenni ?

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

A képzés összefoglalja a BIM alapú informatikai rendszerek rendszertechnikai, architektúráis alapjait, majd bemutatja az alkalmazási lehetőségeket a tervezés, létesítés és rendszer üzemeltetés során.

Elfogadási terület

HI-V, IT tervezők, és a területen dolgozó ME FMV jogosultsággal rendelkezők

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Dr. Kovács Oszkár

E-mail: kovacso83@gmail.com

Telefonszám: 36209822258

Vezeték nélküli megoldások, EU szabályozás

Jogszabályi követelmények, szabályozás, EU szándéka, DNA

Cím: Vezeték nélküli megoldások, EU szabályozás

Alcím: Jogszabályi követelmények, szabályozás, EU szándéka, DNA

Rövid cím: Vezeték nélküli megoldások, EU szabályozás

A képzés rövid leírása néhány mondatban

Vezeték nélküli rendszerek, hálózatok tervezéséhez, engedélyezéséhez létesítéséhez kapcsolódó jogi kérdések.

Előadás vázlat (fontosabb pontok)

Építéssel kapcsolatos rendeletek, jogszabályok

Vezeték nélküli rendszerek engedélyezésével, létesítésével kapcsolatos rendeletek, jogszabályok

Vezeték nélküli rendszerek műszaki jellemzőre vonatkozó előírások

Elfogadási terület

T-Sz – Tervező/szakértő

Időtartam

2x45 perc

Előadó: Gallyas András

E-mail: agallyas@t-online.hu

Telefonszám: 36309774712