

## Szakmai délután a légiforgalmi irányítás birodalmában

**2025. május 12.-én** (hétfőn) a HTE Rádiótávközlési Szakosztály szervezésében egy egész délutánt igénybe vevő – estébe hajló – szakmai programcsokrot kapott az a közel 40 érdeklődő szakember, aki megjelent a **HungaroControl Zrt.** központjában.

A közel négyórás előadás-sorozatban először **Bányász Imre** (CNS mérnök) a léginavigációs rendszerek története, fejlődése témakörben az 1900-as évektől a napjainkig tartó időszak navigációs megoldásairól beszélt. Ennek során érintette a navigáció meghatározását, a léginavigáció kezdeti időszakának, majd a rádiónavigációs „boom” (1930 – 1950) éveinek technológiáit, a később megjelent még magasabb és nagyon alacsony frekvenciatartományú rendszereket, illetve a katonai igények alapján megalkotott, rádiófrekvenciás sugárzást mellőző navigációs rendszereket. A végén kitért napjaink kihívásaira is.

Ezt követően **Biró Péter** (a Távüzem radar csoportvezetője) a légtérfelderítés eszközeinek ismertetése előtt bevezetett bennünket a radar alapok műszaki részébe, majd a HC radarjairól, légtérellenőrző rendszereiről, a kapcsolódó telephelyeiről adott tájékoztatást. A fentiek tükrében érintette azok légtérfedési képességeit, a tervezett újabb technológiákat és működési elveket.

Harmadik előadásként **Nagy Gábor** (rádió-kommunikációs szakreferens) – egyben a teljes program előkészítője és házigazdánk - a légi irányítás rádiófrekvenciás megoldásait foglalta össze. Beszélt a „klasszikus” VHF AM légiforgalmi rádiókommunikációs rendszer jellemzőiről, a frekvenciagazdálkodás problematikáiról, a HungaroControl rádiókommunikációs rendszerén belül a rádió lefedési követelményekről és a kialakítás jellegzetességeiről. Megismertetett bennünket az új tendenciákkal, a csatornakiosztás módosításával, valamint a digitális adatkapcsolati kommunikáció jellemzőivel. Végezetül a légtérfelderítési-, navigációs- és kommunikációs célú műszaki rendszerek szinergiájával és határaival foglalkozott.

A késő délután, kora este érdekfeszítő programjai a helyszíni látogatások voltak az érintett feladatok működő és átadás előtt álló helyszínein. Az **irányító szolgálati munkaterem** előtt az ott folyó munkáról, a munkatársai képességeiről, terheltségeikről, felelősségeikről és a munkájukat támogató technikai háttérrel **Molnár Csaba**, a körzeti repüléstájékoztató szolgálat munkatársa mesélt, majd a résztvevőket kisebb csoportokban körbe vezette az éles üzemben dolgozók munkahelyeinél. Ennek részeként megtekinthettük az **integrált műszaki irányító- és felügyeleti központot**, ahonnan az összes megismert technika folyamatos felügyeletét látják el.

Az ANS központban kialakított **„Remote TWR”** a futurisztikus megoldásaival mindenki érdeklődését felkeltette. A rendszer részletes bemutatását **Bordás Arnoldnak** köszönhetjük, aki a TWR légiforgalmi irányítórendszer fejlesztőjeként a műszaki és felhasználói vonatkozású szempontokról tájékoztatót. A repülőtéri irányító szolgálat számára kialakított központ az irányítótorony „másolata” a forgalom kezeléséhez szükséges összes funkció biztosításához. A repülőtéren elhelyezett kamerák képe a helyiség teljes oldalát lefedő monitorokon követhető, emellett a toronyban alkalmazandó összes műszaki rendszer itt is rendelkezésre áll.

A kirándulás harmadik állomása az **ANS3 épület rádióállomása** volt, ahol a rádióállomás üzemelő eszközeit tekinthettük meg.

Hálásan köszönjük **Dr. Kovács Zoltán** vezérigazgató-helyettes úrnak, hogy lehetővé tette a program lebonyolítását és **Nagy Gábornak**, hogy elképzelésünket tartalommal töltötte meg és egy életre szóló élményt szerzett a jelenlévő szakembereknek.

**Jamrik Péter** a HTE Rádiótávközlési Szakosztály társelnöke