

Dr. Jakab László Phd. alezredes
Egyetemi docens
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem
Bolyai János Katonai Műszaki Kar
Repülőműszaki Intézet
Sárkányhajtómű Tanszék

A LÉGIERŐ ACEC (AIR COMMAND AND CONTROL ELEMENTARY COURSE) NATO ORIENTÁCIÓS LÉGI VEZETÉS ÉS IRÁNYÍTÁS SZAKTANFOLYAM (SZAKMAI ISMERET-KIEGÉSZÍTŐ TANFOLYAMOK) TAPASZTALATAI

2001-2003 között a tanfolyamok követelményeinek meghatározása, a tantárgyprogramok elkészítésének tartalmi és formai követelményei, a tanfolyamok szervezési formái, a szervezésért felelős katonai vezető szervezet, a tanfolyamok kimenetelei, a tanfolyamokra történő beiskolázási formák teljes mértékben megváltoztak.

A TANFOLYAMOK SZERVEZÉSÉNEK SZÜKSÉGESSÉGE

A Légierőnél folyó haderőreform a repülő-, és légvédelmi egységeknél (alegységek) mind béke, mind minősített időszakokban szükségessé tette a hadművelleti központok létrehozását. Ezekbe a hadművelleti központokba beosztott állomány részére a beosztásokhoz tartozó feladatrendszereket el kell sajátítaniuk ahhoz, hogy megfelelő szakemberekké váljanak az adott beosztásokban.

A MEGVÁLTOZOTT KÖRÜLMÉNYEK A LÉGIERŐNÉL

A „Légierő NATO orientációs tiszti tanfolyamok” szervezésében 1997-től 2001-ig 4 év telt el, ez alatt a 4 év alatt alapvető cél volt a Légierőben, hogy a tiszti állomány megismerje a tisztek megváltozott helyét és szerepét a csapatok tevékenységi rendszerében a megváltozott feladatoknak és elvárásoknak megfelelően. Meg kellett ismernie a NATO szervezeti felépítését, működését, politikai és katonai rendszerét, a katona túlélését biztosító alapvető műveleti eljárásokat és a már elfogadott NATO STANAG¹-ek alapján a Légierő műveleti eljárásait, az alegység parancsnokok feladatait. Erre azért volt szükség, mert 1989-től gyakorlatilag a katonai kiképzések rendszere megszűnt a tiszti állománynál is. A folyamatos egységek megszüntetése, állomány átcsoportosítások, új szervezeti formák és elemek létrehozása, a tapasztalt tisztek hadseregéből történő kiáramlása miatt az új, vagy újonnan rendszeresített beosztásba kerülő tisztek nem ismerték a saját beosztásukból eredő feladatokat, de a NATO alapvető műveleti eljárásait sem.

Végrehajtói szinten nem tudatosult még eléggé, hogy a tisztek szerepe, felelőssége és hatásköre megváltozott: kikerült a tisztek feladatrendszeréből az egyéni kiképzés közvetlen vezetése – a hatékony kiképzésben kulcsszerepe a tiszthelyettesnek van.

2001-től alapvetően előtérbe kerültek a Légierőnél a tisztek részére a szakképzések és a szakmai kiegészítő képzések. A NATO orientációs tiszti tanfolyamok már csak alegység parancsnoki feladat tartalommal folytak tovább.

A Hadműveleti Központok rendszere a Légierőnél és a tisztek újszerű feladatai

A NATO alárendeltségbe kerülő Légi Hadműveleti Központ (CRC) és az egységek hadműveleti központjai (WOC, SAMOC) alapvető feladata mind béke, mind minősített időszakokban az alárendeltek műveleteinek vezetése, irányítása. Ezek a helyzetek megkövetelik a központok állományától a NATO által vezetett, vagy az önálló hadműveleti tervezést, hadműveleti irányítást, NATO-val közös, vagy önálló műveleti központ gyakorlat tervezését, a műveleti központ állománya részére a kiképzés tervezését, szervezését és végrehajtását.

Megváltoztak a tisztek funkcionális feladatai, felelősségei és hatáskörei. *A tiszt különös figyelmet fordít az előírások betartására, az alárendeltekről történő mindenoldalú gondoskodásra és a tiszti hivatásra, az egység (alegység) hatékonyságára és a készenlét fenntartására és fokozására koncentrál, elsősorban az egység (alegység) egészével, annak műveleteivel foglalkozik, a fő figyelmét a műveletek végrehajtását biztosító kollektív kiképzésre fordítja, irányít, tervez, meghatározza az irányelveket és vezeti az alárendeltjeit.*

A tisztek alapvető feladatai: *a parancsnoki tevékenység gyakorlása, felelősség vállalása a feladat végrehajtásáért és az egység (alegység) készenléte fenntartásáért és fokozásáért, közép és hosszú távú tervek elkészítése, irányelvek kidolgozása és értelmezés; követelmények (szabványok) meghatározása, az egység (alegység) törzsszolgálati utasításának és állandó műveleti eljárásainak (SOP) elkészítése, az egység (alegység) erőforrás és eszközforrás gazdálkodása, a kollektív kiképzés tervezése, forrásbiztosítása, vezetése és értékelése ; felelősség az egység (alegység) tevékenységéért, hatáskör delegálása, hatékony kapcsolattartás a parancsnoki és a szakmai láncon keresztül, az alárendeltek fejlesztése, kiképzése, a tiszti állománnyal kapcsolatos követelmények meghatározása és azok betartásának biztosítása az előírt szabályzók alapján, dicséret és fegyelmi jogkör gyakorlása, az alárendelt tiszthelyettesek támogatása..*

A felsoroltakon kívül a hadműveleti központ tisztjeinek a szaktevékenységeiket a NATO műveleti eljárásainak alapján kell megtervezniük, megszervezniük és végrehajtaniuk. Ehhez meg kell ismerniük a STANAG-ekben rögzített műveleti eljárásokat és azoknak magyar katonai alkalmazhatóságát. Mivel a beiskolázottak közül sok tiszt még nem volt hadműveleti központban beosztásban, illetve a frissen beosztásba kerülő tisztek részére szükséges volt ez a tanfolyam, amely segítséget nyújtott ahhoz, hogy könnyebben beilleszkedjenek a Légierő és az egységek hadműveleti központ rendszerébe.

Milyen katonai beosztások betöltéséhez szükségesek az ACEC tanfolyamok

A képesítéssel betölthető katonai beosztások:

Szakmai szám (MAK)	Megnevezés
	Műveleti központ műveletirányító váltásparancsnok
	Műveleti központ hadműveleti főtiszt
	Műveleti központ hadműveleti tiszt
	Műveleti központ kiképzési főtiszt
	Műveleti központ kiképzési tiszt
	Műveleti központ gyakorlattervező főtiszt
	Műveleti központ gyakorlattervező tiszt

A képesítéssel egyéb polgári foglalkozás nem tölthető be a Magyar Honvédségnél.

AZ ELSŐ TANFOLYAM BEINDÍTÁSÁNAK KÖRÜLMÉNYEI

A tanfolyam beindítására elég idő volt, mert már 2002 márciusában megindult a Légierő Művelettámogatási tanszéken a tervező, szervező és kidolgozó munka.

A Légierőnek a tanfolyamokra biztosított pénzkeretéből lett finanszírozva a tanfolyam. Ezt a pénzkeretet a Légierő átutalta a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemnek.

A tanfolyammal szemben támasztott követelmények

A tanfolyam szakmai és a NATO orientációs követelményeit a Légi Hadművelési Központ Parancsnok javaslatára a Légierő Parancsnoka határozta meg.

Az általános követelmények meghatározása

A Légierő Művelési központjaiba beosztott tiszt és tiszthelyettes rendelkezzen a feladatokhoz való pozitív hozzáállással, kiemelkedő felelősség tudattal, lényeglátással, kreativitással, problémafelismerő és megoldó képességgel, kockázat-felismerési és gyors döntési képességgel, adaptáló, szervező, koordináló, és kommunikációs képességgel. Legyen megbízható, és etikus. Legyen képes jártasság szintjén adaptálni a megszerzett ismereteket, jól viselje a pszichikai megterheléseket.

A szakmai követelmények meghatározása

Az elsajátított ismeretek alapján legyen képes a Légierő béke, válságkezelési és háborús műveleteinek tervezésére, műveletek végrehajtásának irányítására, a szakmai ismereteken alapuló döntéseivel és parancsok kiadásával segítse elő a Légierő műveleteit. Legyen alkalmas a Légierő hadművelési, ügyeleti szolgálata ellátásából adódó feladatok követelményszintű ellátására. Munkája során önállóan dolgozza fel és alkalmazza a Légierő műveleteivel, valamint a hadművelési ügyeleti szolgálat ellátásával kapcsolatos érvényben lévő szabályzókat, intézkedéseket.

A tantárgyprogram kidolgozásának körülményei

A Légierő Hadművelési Központ által megküldött követelményeket áttanulmányozta a Légierő Művelettámogatási tanszék és a megadott tantárgycsoportoknak megfelelően sorolta be az adott tantárgyakat és nevezte meg a tárgykörök számait – pontosítva a Légierő Hadművelési Központ kiképző főtisztségével. A kidolgozás során figyelembe vette a tanszék a NATO STANAG-ekben és a NATO AFS követelményekben előírtakat. Sajátossággként jelentkezett, hogy az ICC gyakorlati képzés Veszprémbe a Légierő Hadművelési Központjába került betervezésre. Az angol szinten tartó órákat egy blokkba folyamatos órákkal tervezte a tanszék a hatékonyság érdekében.

A tantárgyprogram jóváhagyásának körülményei

Az elkészített tantárgyprogram tervezetet a tanszék felterjesztette a Légierő Parancsnokának, aki a Légierő törzsével véleményeztette azt és a kiegészítésekkel, módosítási javaslatokkal visszaküldte a tanszéknek a tantárgyprogram módosítására. A tanszék a javaslatokat bedolgozta és újra elküldte a Légierő Parancsnokának, aki újra átnézte a saját törzsével és miután már nem találtak kiegészíteni valókat jóváhagyta azt.

Oktatók szervezése, tananyagok összeállítása

A Légierő működését meghatározó alapvető doktrínákat, a NATO rendeltetését, felépítését és működését, a meghatározott szabályzatismereteket, az alaki képzést, a NATO-ban alkalmazott térképeket és koordináta rendszereket, a földi telepítésű rendszerek katonai szimbólumait, az objektum védelmet, az egészségügyi ismereteket, az NBC védelmet, a katasztrófa védelmet, a túlélés elméleti foglalkozásait, a számítógépes ismereteket, a Légierő Művelettámogatási tanszék állománya (1 fő PhD főiskolai docens, 1 fő főiskolai docens, 2 fő főiskolai adjunktus, 1 fő szakoktató) tervezte oktatni. A Légi Irányító és Vezetési Központ működésének oktatására és az ICC gyakorlat oktatására Veszprémben a Légierő Hadművelési Központ kiképző főosztály és kiképző tisztjei kerültek felkérésre. A NATO Déli Régió Integrált Légvédelmi Rendszerének, a Magyar Légierő vezetési és irányítási rendszerének oktatására a Légierő Hadművelési Központ Parancsnokát kérte fel a tanszék, a felderítés és EHC oktatására is Veszprémből kértek előadókat. A légierő műveleteinek, a repülést szabályozó törvényeknek az oktatására a Repülésirányító és megfigyelő tanszék, illetve a helyi repülő ezred főosztályai kerültek felkérésre. A testnevelést Szolnokon is és Veszprémben is az ottani testnevelő tiszt végezte.

A tananyagok összeállításához doktrínákat, illetve doktrína tervezeteket, illetve a NATO AFS I., III., VI. kötetét a Légierőtől kapta meg a tanszék. A többi – oktatáshoz szükséges STANAG, szakanyagok, jegyzetek és segédanyagok a tanszék rendelkezésére álltak.

AZ ELSŐ TANFOLYAM FELÉPÍTÉSE, TARTALMA

A tanfolyami képzésre 3,5 hónap -500 tanóra állt rendelkezésre: ez heti 38 órát, hétfőtől-csütörtökig napi 8 órát, pénteken napi 6 órát jelentett.

A tanfolyam tartalma

A tanfolyam bevezetésében a hallgatók megismerték a tanfolyam célját, időtartamát, a Légierő Parancsnok követelményeit, a tanfolyami órák és gyakorlati foglalkozások követelményeit, a tanórarendet és kijelölésre került egy fő a rangidősek közül csoport parancsnoknak, aki választott magának egy helyettesét. A két vezetőt a tanfolyami időszak vezetési követelményeire a tanszék vezetője kioktatta.

A tanfolyam során a hallgatók megismerték: a NATO légierő műveleteinek angol nyelvű szakterminológiáját, rövidítéseket, kifejezéseket és azok angol nyelvű meghatározását, a számítógép felépítését, alapvető működését, operációs rendszereket kiemelten a UNIX és SOLARIS rendszerekre, a WINDOWS OFFICE felhasználói programokat, Internet kezelési eljárásait, a beosztásához szükséges munkavédelmi és környezetvédelmi, egészségügyi ismereteket, a NATO rendszerű térképeken használt jeleket, jelöléseket, jelkulcsokat, valamint a különböző feliratokat, rövidítéseket, azok alkalmazását, a legfontosabb NATO dokumentumokat, különösen a Szövetséges Összhaderőnemi Doktrína, a Szövetséges Légierő és Űrhadviselési Doktrína, a Magyar Légierő Doktrína, a NATO haderőszervezetének felépítését, működését, a NATO AFS I., II., III., VI., VII. kötetében foglalt követelményeket, legfontosabb előírásait, a NATO Harcászati Repülő Doktrínát (ATP-33); a Légi tevékenységek, légvédelmi hadműveleteket (ATP-42); a Légtérellenőrzés doktrínáját a válságkezelés és háborús időszakban (ATP-40); a NATO Elektronikai Hadviselés elveit, eszközeit és alkalmazásának módjait (ATP-44); az óvintézkedési rendszabályok (NATO PRECAUTIONARY

SYSTEM-NPS) bevezetésének szabályait és tartalmát; a NATO Integrált Légvédelmi Rendszer (NATINADS) elemei és főbb funkcionális feladatait; az általános hadműveleti eljárásokat; a Légierő repülő, légvédelmi rakéta és ASACS elmeinek hadműveleti előírásait (ACE Air Force Standards –AFS III.); az azonosítási eljárásokat, a Szövetséges Fegyveres Erők Európai Legfelső Parancsnoksága (SHAPE) Harcászati Értékelési Kézikönyvét (STEM); a Force Protection előírásait, az „Authentication Table” AMSL, AMSC-1800 hadműveleti alkalmazását és kezelését.

A tanfolyam során a hallgatók elsajátították: mindazon terveket, amelyek a repülő és légvédelmi alakulatok béke és háborús működéséhez szükségesek és rendelkezésre állnak, az egységek háborús működéséhez szükséges dokumentumok felépítését, tartalmát, a reagáló erők egységei számára előírt azon dokumentumok felépítését, tartalmát, amelyekre szükség van a harcászati, hadműveleti és/vagy stratégiai áttelepülésekhez, az összhaderőnemi hadműveletek tervezési folyamatait (A hadműveleti direktíva, a hadműveleti parancs tartalma), a harci okmányok kidolgozásának rendszerét.



A tanfolyam hallgatói a gyakorlatban képessé váltak: a ATVR-ben az angol szakmai terminológia gyakorlati alkalmazására a légi harcparancsok, harcintézkedések, üzenetek összeállítására, küldésére, fogadására értelmezésére, az szolgálati feladatai során az angol nyelvű kommunikáció megvalósítására, a számítógép programjainak felhasználó szintű alkalmazására, adatbázisokkal kapcsolatos műveletek végrehajtására, Internet levelezésre, információk kérésére, keresésére, a letöltésével, sokszorosításával kapcsolatos előírások betartására, az új rendszerű térképeken való munkára, ezen belül kiemelten az MGRS keresőhálózat használatára, GEOREF koordináták meghatározására, különböző mérések végrehajtására és a Légierő egyes művelettámogatási feladatai szakmai tevékenységükhöz történő adaptálására (többek között erdős-hegyes terepen nappal és éjjel túlélési gyakorlat végrehajtására), valamint a tanfolyamon elsajátított ismeretek alkotó módon történő felhasználására a beosztásukban.

Képzési hetek, tanórák összeállítása

A képzés 13,5 hétből állt: hetente 30 tanórából (ebben heti 1 óra összefoglaló előadással, 3 óra szemináriummal és 1 óra ellenőrző foglalkozással és napi 10 perces tesztalapos ellenőrzésből az előző nap anyagából) és 8 óra kötelező egyéni tanulásból. Az egyéni tanulásra az oktatóktól kaptak különféle a tananyagokhoz kapcsolódó Power Pointban elkészítendő anyagokat a heti szemináriumokra.

Tanfolyami követelmények a hallgatók részére

A tanórák 75%-án kötelező volt a részvétel. Hiányzás csak külön egységparancsnoki kérésre, vagy betegség esetén volt megengedhető. Mindkettőről írásbeli igazolást kellett hozni. A tanórákon kötelező volt a hallgatóknak jegyzetelni, ha az oktató tanár feladatot szabott, akkor azt a hallgató köteles volt a legjobb tudása szerint elvégezni. A délutáni egyéni tanuláson a hallgató köteles volt a következő napra felkészülni a már leadott tananyagokból. Az egyéni tanulásra jegyzetek és segédanyagok voltak biztosítva. A testnevelési foglalkozások végén lehetőség volt az éves testnevelési normaszint teljesítésére és akkor visszakerülve az alakulathoz, már nem kellett azt végrehajtani. Veszprémben az ICC gyakorlaton mindenkinek kötelező volt a részvétel.

Vizsga követelmények

A vizsgára csak az a hallgató volt bocsátható, aki a tanórák 75%-án részt vett, a tanfolyamközi felméréseken minimum 2 (elégséges) osztályzatot ért el (ebbe beleszámított a javított elégtelen osztályzat is) és a tanszék kollektívája az oktatási tapasztalatok alapján alkalmasnak találták a hallgatókat a vizsgára.



2. számú kép: hadműveleti központ munkahelyei

A vizsgabizottság elnöke: a Légierő Hadműveleti Központ Parancsnoka volt.

A vizsgán a tanszék teljes oktatói állománya részt vett, kiegészülve a külső előadókkal.



3. számú kép: ICC gyakorlati vizsga

A vizsga felépítése, tartalma, vizsgajegyek: 3 óra időtartamban a vizsga bizottság felmérte a legfontosabb angol és magyar szakkifejezéseket és rövidítéseket, valamint az angol szövegértést és feladat kidolgozást tesztlapos formában

Utána minden hallgató egy tételt húzott. Egy tételben 2 vizsgakérdés szerepelt.

Az ICC gyakorlatról mindenki hozott magával 2-2 db vizsgajegyet.

A vizsgajegy a tesztre, a 2 vizsgakérdésre és a hozott 2 gyakorlati ICC vizsgára adott jegyek számtani átlaga lett, vitás kérdésekben a vizsgabizottság elnöke döntött.

A számonkérés formái, tapasztalatai

A tanszék állományának oktatói és a külső oktatók szóban és írásban is felmérték a hallgatók órai felkészültségét, erősítvén a hallgatókat a sikeres vizsga megalapozására. Ez alapvetően az órák első 10 percében történtek, illetve a heti szemináriumokon előadott anyagokat is osztályozták. A felmérések 75%-a a vizsgán előforduló kérdéskörökből került ki és csak a 25%-a volt ami csak kapcsolódott valamilyen formában a vizsgakérdésekhez.

A 10 perces szóbeli, vagy írásbeli felmérések szórt eredményt mutattak, a szemináriumokra viszont minden tiszt a tudása legjavát adta. Mind a szemináriumokon, mind az órákon a hallgatók bátran kérdeztek, sőt ha kellett vitatkoztak is az anyagokon ami nagyon pozitív példája volt a tanfolyamnak.

AZ OKTATÓK TAPASZTALATAI, JAVASLATOK A TANFOLYAMOKRÓL

Az oktatók tapasztalatai: a beiskolázott tisztek gyorsan megértették a tanfolyam szükségességét, tudomásul vették a tanfolyam során rájuk váró követelményeket, a csoportvezető és helyettese követelménytámasztó, de ugyanakkor humánus vezetésével sikerült a csoportot rövid idő alatt „összekovácsolni”, a szemináriumokra alaposan felkészültek, ami kamatozott is a vizsgán, az óraszámok maximálisan biztosították a megkövetelt anyagok leadását és számonkérését.

Az ICC¹ gyakorlat tapasztalatai: kiválóan elsajátították az ICC szoftver működésének elméleti részét. A gyakorlatok során a szoftver alkalmazásával sikerült az alapvető jártasságot megszerezniük. A hallgatók képessé váltak az ICC rendszer fő és almenüpontjainak használatára, a „PLANS” főmenü pont alatti „SETAP” táblázatok adatainak bevitelére, az „OPS” és „INTEL” főmenü pontok alatt az alegységek részére a harcparancsok megszabására, az „ATO” alapját képező három összetevő az „ACO”³, „TNL”⁴, „RESCALLO”⁵, előállítására, „ATO” generálására, lefuttatására, kiadására, továbbá az „ATO MISSION TOTE” menü pont alatti táblázatban az „ATO”-ban meghatározott feladatok végrehajtásáról, vagy a végrehajtását befolyásoló tényezőkről a jelentések megtételére.

A csapatok részéről felmerült az az igény, hogy csökkenteni kellene a tanfolyam időtartamát, mert a tisztek hosszú időre kiesnek a munkából.

Ehhez segítséget nyújtott a Magyar Honvédségben a tanfolyamrendszerek megváltoztatása: a *HM 1/2000. HM számú intézkedését a 17/2003. (HK 7.) HMKÁT-HVFK együttes intézkedés váltotta fel*, amely a következő változásokat hozta: a tanfolyami követelmények meghatározása a HVK HDM Csoportfőnökség hatáskörébe került és a kiadott követelmények alapján a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem adott tanszéke az elkészített tantárgyprogramot felküldte a HVK HDM Csoportfőnökségre, ahol a Csoportfőnöki egyetértés után az egyetem rektorának kell a tantárgyprogramot jóváhagyni és csak azután lehet megkezdeni a tanfolyam szervezését és levezetését, ha pénzügyileg is biztosítva van.

2004 tavaszára elkészítette a Hadműveleti Csoportfőnökség az „ACEC” levelező tanfolyam követelményeit, amely alapján a Légierő Művelettámogatási tanszék elkészítette a tantárgyprogramot, amit a HVK HDM Csoportfőnök és a ZMNE rektora írt alá: az 500 órát lecsökkentették 102 órára, négyszer 1 heti összevonás fél évre szétszórva, azzal a követelménnyel, hogy az elméleti anyagokat a csapatoknál majd a parancsnokok által biztosított „tanulói időben” feldolgozzák és utána vizsgázni jönnek. Ennek az lett a következménye, hogy a hallgató nem kapott a csapatnál tanuló időt, megszüntették az angol nyelvű szinttartást, az ICC gyakorlati képzést lecsökkentették 24 órára, a nagy időtávolság miatt az előző összevonás anyagát elfelejtette, az oktatók 1 órában egy minimum 4-10 órás anyagot nem voltak képesek leadni. Az eredmény: csak a 102 óra anyagát lehetett felmérni, a hallgatók az előző nappali tanfolyam ismeretanyagának 20%-át sajátították el, ezzel a szakmai tanfolyam hatékonysága csökkent.

2005-ben újra a nappali tanfolyam került be a rendszerbe, de már csak 302 órával: ennek eredményeként kikerültek a heti összefoglaló előadások, a heti szemináriumok, lecsökkentek a számonkérések, megszűntek a feladatok kidolgozásai és előadásai a hallgatók részére, de legalább megfelelő szintre lehetett emelni a tanfolyami tantárgyak óraszámait és ezzel a tanfolyam hatékonysága nőtt.

Gyakorlatilag a Légierő Hadműveleti Központ követelményei alapján a ZMNE BJKMFK Repülőműszaki Intézet Légierő Művelettámogatási tanszéke készítette el a tantárgyprogramot, de mivel a tanszéket a ZMNE 2004. 02. 28-val megszüntette, így a Repülőgép-sárkányhajtómű tanszékre került egy fő vezető oktató és a 86. Helikopter ezred oktatói, valamint a Légierő Parancsnokságtól felkért tisztek hajtották végre a tanfolyami képzést 2004 őszén és ők fogják végrehajtani 2005 tavaszán is.

¹ Integrált Vezetési és Irányítási Rendszer

² Légi Harcparancs

³ Légtér Ellenőrzési Parancs

⁴ Célpont Lista

⁵ Erőforrás

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1). 945/529: TANTÁRGYPROGRAM A LÉGI VEZETÉS ÉS IRÁNYÍTÁS (ACEC) TANFOLYAMHOZ-2003-ZMNE-RMI
- (2) 327/432: KÖVETELMÉNYEK A LÉGI VEZETÉSI ÉS IRÁNYÍTÁSI (ACEC) TANFOLYAMMAL SZEMBEN- MH LEP-2002
- (3) TANTÁRGYPROGRAM A LÉGI VEZETÉSI ÉS IRÁNYÍTÁS (ACEC) TANFOLYAMHOZ -2004-ZMNE-RMI