

Békési Bertold okleveles mérnök őrnagy

**A KATONAI REPÜLŐGÉPEK ÜZEMELTETÉSÉNEK,
A KISZOLGÁLÁS KORSZERŰSÍTÉSÉNEK KÉRDÉSEI**

című doktori (PhD) értekezésének szerzői ismertetése
és hivatalos bírálatai

A doktorjelölt: Békési Bertold okl. mk. őrnagy, főiskolai docens

A tudományos témavezető: Dr. Peták György nyá. okl. mk. ezredes, a hadtudomány kandidátusa

A TUDOMÁNYOS PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA

A NATO országok légierőinek többsége a légi fölény fenntartása érdekében állandó jelentős fegyverzet-korszerűsítési feladattal szembesül. A vadászpilóta gépek és fegyverzetük beszerzési, valamint járulékos költségei nemcsak a kisebb országok részére jelentenek nehézséget, ma már a fejlett országok számára is lényeges a megfizethető ár.

Figyelembe véve az utóbbi három évtized tapasztalatait – különösen az Öböl-háborúban és a Balkánon lefolytatott légi műveleteket –, kimutatható a légi harcok számának, ezen belül is kis távolságú manőverező jellegének határozott csökkenő tendenciája. Ezek a légi harcok is többnyire a korszerűbb repülőtechnikát és fegyverzetet alkalmazó, minden oldalról magas fokú biztosítással támogatott saját repülőgépek által, a korszerűtlenebb technikát alkalmazó, vagy kevésbé támogatott és a veszélyhelyzetről kellő információval nem rendelkező ellenfél megsemmisítését jelentették.

A két fentebb említett konfliktusban – különösen a Balkánon – a szembenálló légierőket nem lehetett egyenrangú feleknek tekinteni, véleményem szerint jelentős különbség volt kimutatható a szembenálló vadászpilóta gép személyzetek kiképzettsége, az általuk használt repülőgépek mennyisége és harci hatékonysága között.

„Az USA, a NATO, vagy egy feladatra létrehozott koalíció légierői tevékenységében a légi harcok részarányának, és manőverező jellegének jövőbeni növekedése (ami a szembenálló felek közötti erőviszonyok közel kiegyensúlyozottságát feltételeznél) – számításba véve a világ nagyobb országainak katonai-politikai helyzetét – nem valószínű”

Mégis mi az, ami arra készteti a tervezőket, hogy új gépek tervezésénél vagy meglévők korszerűsítésénél mégis kitüntetett figyelmet fordítsanak az üzemeltetésnek, a kiszolgálás korszerűsítésének fokozására?

A bonyolult katonai rendszerek, eszközök maximális hadrafoghatóságának (üzemképességének) optimális költséghatékony fenntartása az egyik legfontosabb feladat. A bonyolult harci eszközök állandó üzemképessége jelentős ráfordításokat igényel (javítás, tartalék alkatrészek biztosítása), amit az állami költségvetés kell hogy biztosítson. Tehát a kutatás arra kell irányuljon, hogy a fenntartás minimális költségintéjét legyen képes biztosítani. Ezt jelentősen elősegíti korunkban az üzemeltetés-elmélet fejlődése a megbízhatóság-, a döntés és a rendszerelmélet alkalmazása, az egységes adatgyűjtő és értékelő rendszerek, a számítástechnika gyors terjedése, a diagnosztikai és állapotazonosító módszerek terjedése, ami korunkban jelentősen felgyorsult. Az üzemeltetés a technikai eszközök használatának, különböző szintű kiszolgálásának és javításának összetett folyamata. Az üzemeltetés során az üzemeltetők használják, tárolják, az üzemeltetés keretében kiszolgálják (karbantartják), javítják a technikai eszközöket. A megbízható, eredményes harcászati alkalmazhatóság mellett ugyanannyira fontos a

gazdaságos üzemeltetés és hosszú élettartam, valamint a korszerűsíthetőségre való alkalmasság is.

Jelenleg a Magyar Légierő fegyverzetében az 1993-ban beszerzett MIG–29B és UB típusú repülőgépek vannak, illetve már megérkeztek a Gripen típusú repülőgépek, melyekre a személyi állomány kiképzése folyamatban van.

Ez a két repülőgép típus fogja meghatározni az üzemeltetés módszereit a következő 5-10 évben. Ezért a fenti célok érdekében, ezen repülőgépek szerkezetét, üzemeltetési és üzemeltetési sajátosságait elemzem, hogy általánosan is érvényes javaslatokat tegyek, mind a légi üzemeltetés, mind a földi üzemeltetés, kiszolgálás korszerűsítésére a kitűzött célok elérésére.

Kutatásaim kezdete a vadászipülőgépek beszerzéseit megelőző időszakra tehető, ezért az elért eredmények egy esetleges jövőbeni beszerzési folyamatban is felhasználhatóak lesznek.

A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar Fedélteti Rendszerek Tanszékének főiskolai docenseként 1996 óta foglalkozom a különböző főiskolai műszaki tantárgyak oktatásánál a katonai repülőgépek üzemeltetése és a kiszolgálás korszerűsítése kérdéseivel. A dolgozat megalapozása során hosszú időn keresztül tanulmányoztam az üzemeltetett vadászipülőgépek tapasztalatait, elemeztem a meghibásodások keletkezését, az üzemeltetési rendszer hatását a fenntartható üzemképesség szintjére. Napjainkban a technikai fejlődés üteme szükségszerűen magával hozta az ember-gép viszonyának jelentős átalakulását is. A korábbi hagyományos, egyirányú egyszerűsített (sematizált) kapcsolatot egy audiovizuális, látványorientált és egyben valóság-hű interaktivitás váltotta fel.

KUTATÁSI CÉLOK

A dolgozatomban a következő kutatási célokat tűztem magam elé:

1. Értekezésemben célul tűztem ki a katonai repülőgépek légi üzemeltetésének, földi üzemeltetésének, az üzemeltetési rendszerek szervezetének és működésének elemzését az előírt harckészültségi szint, a gazdaságossági és a működési megbízhatósági paraméterek maximális értékének fenntartása érdekében.
2. A vizsgálat során a hazai légierő repülőgépparkjának figyelembevételével, főleg a vadászipülőgépekre koncentrálok, de a rendszerekkel és a követelményekkel kapcsolatos megállapításaim kiterjeszhetőek lesznek a helikopterekre, szállító repülőgépekre, illetve felhasználhatók a repülőtechnikát üzemeltető és javító állomány szakmai kiképzésénél.
3. Így az üzemeltető tevékenységet értékelő, minősítő módszert, amely megbízhatósági jellemzők figyelembevételével és az elérhető maximális üzemképességi szint teljesülése mellett, az ország védelmi koncepciójának megfelelő, üzemeltetési rendszer és tevékenység kialakítását teszi lehetővé.

KUTATÁSI MÓDSZEREK

Kutatási céljaim elérése, és a dolgozat elkészítése érdekében az alábbi módszereket alkalmaztam:

- tanulmányoztam az értekezés témájához kapcsolódó szakirodalmakat, célirányos kutatásokat folytattam könyvtárakban, a repülőcsapatoknál és az interneten;
- megszereztem a megszerzett ismereteket;
- részt vettem nemzetközi és országos szakmai konferenciákon, ahol előadásokat tartottam, cikkeket publikáltam és tapasztalatokat szereztem;
- konzultáltam repüléstudománnyal foglalkozó és a repülőtechnika üzemeltetésében jártas szakemberekkel;
- az elvégzett munkáról kollégáimtól kértem és kaptam reflektálásokat, észrevételeket, segítséget, amelyeket beépítettem az elkészített dolgozatba;
- végrehajtottam a repülőgépek megbízhatósági vizsgálatait, amelyeket analizáltam;
- elvégeztem a megbízhatósági elemzéseket, melynek eredményeit értékeltem;

A témakör kutatásához az induktív és a deduktív módszer elemeit választottam. Az adatok gyűjtésére és azok elemzésére az induktív úton történő feltárás fázisában a megfigyelés, a beszélgetés és kikérdezés módszerét alkalmaztam.

AZ ELVÉGZETT VIZSGÁLATOK ÖSSZEFOGLALÁSA

Az értekezés felépítését tekintve bevezetőből, 5 fejezetből, az értekezés kutatási eredményeinek összegzéséből áll és 4 melléklettel egészül ki. Az értekezés terjedelme 126 oldal.

A **bevezetőben** azokat a motivációs tényezőket írtam le, amelyek az értekezés megírására inspiráltak. Itt írtam le a kutatás aktualitását, a kutatás módszerét, itt fogalmaztam meg a kutatásom célkitűzéseit.

Az **1. fejezetben** ismertettem a légierő alkalmazhatóságát, alapvető képességeit. Bemutattam a repülőgépek kiválasztásának általános elveit, a katonai repülőgéppark cseréjének, kiegészítésének leginkább elterjedt módját - a vásárlást, és javaslatokat tettem magyar viszonyokra.

A **2. fejezetben** a katonai repülőgépek üzemeltetési rendszerén belül bemutattam a műszaki karbantartás és javítás szervezetét, az üzemeltetés módszereit. Meghatároztam a célszerű üzemeltetési stratégiát a megbízhatóság elmélet által meghatározott főbb paraméterek alapján.

A **3. fejezetben** elvégeztem az üzemeltetett repülőgép megbízhatóságának és üzemben tarthatóságának elemzését.

Az **4. fejezetben** kidolgoztam az „üzemidő, naptári idő alapján üzemeltetett repülőgépek” üzemeltetési rendszerének korszerűsítésére, az állapot szerinti üzemeltetésre történő átállás megvalósítását.

A **5. fejezetben** elvégeztem a MIG-29 típusú repülőgépek meghibásodásainak elemzését a 4. fejezet gyakorlati eredményeinek bemutatásával.

Az értekezés kutatási eredményeinek összegzésében a célkitűzéseimmel összhangban elvégzett tudományos munkát összegeztem és tézisekbe foglaltam új tudományos eredményeimet. Ajánlásokat tettem az értekezés felhasználhatóságára.

ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

A légiőrő részére csak olyan harcászati vadászpilóta szabad rendszerbe állítani, amely képes mindhárom feladat a légi harc, légi csapás illetve a harcászati légi felderítés végrehajtására. Ezen kívül a sebességi, magassági paraméterek határértékeit képes minél nagyobb mértékben teljesíteni, rendelkezik fedélzeti önellenőrző rendszerrel a túlterhelés és a repülési, valamint működési paraméterek rögzítésére, kijelzésére, képes a legkorszerűbb légi és földi célok elleni fegyverek működtetésére. A repülőgépeknél ellenőrzöttön biztosítható kell, hogy legyen az üzemben tarthatóság, megbízhatóság és a fenntarthatóság.

A kiválasztott repülőgépre meghatározzák a célszerű üzembentartási stratégiát, amelynek alapja a megbízhatóság elmélet által meghatározott főbb paraméterek alapján a repülőgépek működési paramétereinek folyamatos figyelése, gyűjtése, elemzése. Biztosítani kell az üzemképesség maximális szinten tartása mellett a lehető minimális pénzügyi ráfordítást, a tartalék alkatrészek optimális tervezését az MTBF értékének magas szinten tartásával.

A rendszerbe állítandó repülőgépnél az üzembentartás feltételei megteremtésénél, figyelembe vesszük a repülőgépek mennyiségét, az „O” illetve „I” szintű javító szervezetek kialakítását. Lehetővé kell tenni a hibák javítását blokk cserével, lehetőleg minimális szerzőszám, földi ellenőrző berendezés igényel, a fedélzeti berendezésekhez történő könnyű hozzáférés feltételei megteremtésével. A fedélzeti önellenőrző rendszer, automatikusan behatárolja, és a fedélzeten kijelzi a cserélendő, javítandó blokkot, annak helyét. Biztosítani kell leszállás után a fedélzeti adatrögzítő adatainak gyors letöltési lehetőségét.

A korszerű repülőgépen a fedélzeti adatrögzítő rendszer folyamatosan méri és rögzíti a szerkezet által elszenvedett túlterheléseket, azok nagyságát és időtartamát annak érdekében, hogy az üzembentartás folyamán bármikor megállapítható legyen a repülőgép hátralevő fáradási tartaléka.

A vadászpilóta gépek harcászati állapotának tartós fenntartása, illetve a beépített fáradási tartaléknak tényleges harci felhasználáshoz történő megőrzése érdekében minimumra kell csökkenteni a légi bemutatókon a nagy túlterheléssel bemutatott légi „akrobatikát”, ami ugyan látványos, de feleslegesen használja fel a beépített fáradási tartalékot.

Az eredetileg nem állapot szerinti üzembentartásra készült repülőgépeket át lehet állítani állapot szerinti üzembentartásra, azonban ehhez meg kell vizsgálni annak műszaki állapotát, a feltárt meghibásodásokat ki kell javítani, meg kell határozni az átállításkor még meglévő fáradási tartalékot, és ennek figyelembe vételével a ténylegesen ledolgozott üzemidőt. A további üzemidő számítás a fáradási tartalékot figyelembevevő üzemidő értéktől folytatódhat.

Az értekezés során végig elemeztem az üzemeltetés folyamatát, a rá ható tényezőket. Alapvetően a repülőtechnika műszaki, gazdasági és fenntartási kérdéseit elemeztem. Nem tértem ki az üzemeltetést végző személyi állomány alap és speciális képzettségi kérdéseire, bár ezek is nagyon fontosak a szakszerű üzemeltetés szempontjából, azonban ez jelentősen növelte volna a terjedelmet.

A dolgozatban kimunkált az üzemeltető rendszer főbb követelményeit meghatározó értékelő, minősítő módszer, illetve összehasonlító paraméter rendszer a harcászati-műszaki jellemzők figyelembevételével és a gazdaságossági szempontok egyidejű teljesülése mellett, az ország védelmi koncepciójának megfelelő, továbbá a NATO tagságunkból eredően vállalt kötelezettségeink teljesítését leginkább biztosító üzemeltetési szervezet, és tevékenység kialakítását teszi lehetővé. Ennek főbb megállapításait az alábbi tézisek tartalmazzák.

ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

Az értekezésben bemutatott kutató munkám új tudományos eredményeit a következő tézisekbe foglalom össze:

1. Tézis A vadászrepülőgépek harcászati technikai szerkezeti és működtetési, valamint üzemeltetési adatainak és tulajdonságainak elemzésével kidolgoztam és a következőkben meghatároztam megbízhatósági alapon a repülőgépekkel szembeni műszaki gazdasági követelményeket, melyek betartása biztosítja a maximális harci hatékonyságot és a minimális gazdasági ráfordítást [S.6, S.7, S.8, S.10, S.11, S.12, S.14, S.15, S.17, S.18, S.20].
 - Kidolgoztam az üzemképesség és a hadrafoghatóság összefüggését, valamint az optimális tartalék alkatrész meghatározását.
 - Meghatároztam a tartalék alkatrész szükséglet számításának módszerét.
2. Tézis A repülőgépre ható terhelések vizsgálatával bizonyítottam, hogy a békekiképzés során is be kell tartani a szilárdsági tartalékok maximális megőrzését a harci feladatok végrehajthatósága érdekében [S.2, S.5].
 - Bizonyítottam, hogy a teljesen fölösleges légi bemutatók felhasználják a repülőgépek hasznos fáradási tartalékait.
 - Bizonyítottam, hogy a repülőgépek maximális élettartamának felhasználása érdekében kerülni kell a nem rendeltetésszerű felhasználást.
3. Tézis A megbízhatóság elméleten alapuló követelményrendszert fogalmaztam meg a műszaki, gazdasági paraméterek figyelésére, elemzésére és az üzemeltetési stratégia kialakítására [S.1, S.3, S.4, S.9, S.13, S.16, S.19].
 - Meghatároztam az üzemeltetési rendszer főbb elemeit, illetve az üzemeltetés végrehajtásában résztvevő főbb humán-politikai kritériumokat (létszám, képzettség).

- Bemutattam a repülőtechnika megbízhatósági paramétereit és a szükséges ráfordítások közötti összefüggéseket.

A KUTATÁSI EREDMÉNYEK GYAKORLATI FELHASZNÁLHATÓSÁGA, AJÁNLÁSOK

Az értekezés egésze és egyes fejezetei külön-külön is felhasználhatók a repülőtechnikát üzemeltető mérnökök, valamint a MH Légierő repülőcsapatainál az üzemeltetésben résztvevő állomány képzésében és továbbképzésében.

Az eredmények alapján a vizsgálatok kiterjeszthetők azokra a repülőgépekre, amelyek üzemeltetési rendszere nem állapot szerinti.

A kidolgozott megbízhatósági rendszer alapján kialakítható az optimális tartalék alkatrész ellátás rendszere.

A dolgozatban kimunkált üzemeltető rendszer főbb követelményeit meghatározó értékelő, minősítő módszer felhasználható – a harcászati-műszaki jellemzők figyelembe-vételével és a többszemponos döntésmélet alkalmazásával – a repülőeszközök kiválasztásában.

AZ ÉRTEKEZÉSSSEL KAPCSOLATOS PUBLIKÁCIÓK ÉS EGYÉB TUDOMÁNYOS KÖZÉLETI TEVÉKENYSÉGEK JEGYZÉKE

- S.1 **Békési, B.** A megbízhatóság főbb mennyiségi mutatói. ZMNE Tudományos Közlemények, Budapest, 2006/3. (megjelenés alatt)
- S.2 **Békési, B.** A függőleges túlterhelési tényező n_y vizsgálata a fedélzeti adatrögzítő adatai alapján. DAB Műszaki Szakbizottság Műszaki Füzetek c. elektronikus kiadványban, 2006. (megjelenés alatt)
- S.3 **Békési, B.** Az üzemeltetés szintjei, szervezeti elemei és a tevékenységet befolyásoló tényezők. Repüléstudományi Közlemények, Szolnok, 2006/1. (megjelenés alatt)
- S.4 **Békési, B.** Az üzemeltető szervezet megalapozásának elvi kérdései. Repüléstudományi Közlemények különszám, Szolnok, 2006. április 21. (CD-ROM).
- S.5 **Békési, B.** A repülőgépre korábban hatott terhelések vizsgálata a fedélzeti adatrögzítő adatai alapján. Repüléstudományi Közlemények különszám, Szolnok, 2006. április 21. (CD-ROM).
- S.6 **Békési, B.** Követelményrendszer új harcászati repülőgép kiválasztásához Szolnoki Tudományos Közlemények IX. A tudomány napja, Szolnok, 2005. nov. 10. (CD-ROM).
- S.7 **Békési, B. – Szilvássy, L. – Szegedi, P.** Új repülőgépek kiválasztásának néhány szempontja. Doktoranduszok I. Jász-Nagykún-Szolnok Megyei Tudományos Konferenciája, ZMNE BJKMFK Repülőműszaki Intézet, Szolnok, 2002. nov. 08. (CD-ROM).
- S.8 **Békési, B. – Szilvássy, L. – Szegedi, P.** Harcászati repülőeszközök modernizációjának kritériumai. Bolyai Szemle különszám, ZMNE BJKMFK Budapest, 2002. nov. 04.

- S.9 **Peták, Gy. – Békési, B.** Gripen for Hungary. Why the Gripen is the Best Solution. 1ST International Symposium on „Future Aviation Technologies”, Különszám 2., Budapest-Szolnok, Hungary, 04. 12-14. 2002. pp. 203-208.
- S.10 **Békési, B.** A vadászrepülőgépekkel szemben támasztható követelmények és azok gazdaságossági összefüggései. Bolyai Szemle különszám, ZMNE BJKMFK Budapest, 2001, nov. 07. pp. 139-149.
- S.11 **Békési, B.** A vadászrepülőgépek gazdaságossági problémáinak meghatározó területei. Szolnoki Tudományos Közlemények V. A tudomány napja, Szolnok, 2001. nov. 06. pp. 162-168.
- S.12 **Békési, B.** Az üzembentartó tevékenység személyi, ergonómiai, munkalélektani összefüggéseinek tanulmányozása. Repüléstudományi Közlemények, Szolnok, 2001/2. pp. 145-154.
- S.13 **Békési, B.** A megbízhatósági elmélet és annak gyakorlati alkalmazása a meghibásodások valószínűségére. Repüléstudományi Közlemények, Szolnok, 2001/1. pp. 133-144.
- S.14 **Szilvássy, L. – Békési, B.** Üzemeltethetőség. A XX. század haditechnikai forradalmának hatása a XXI. század katonai repülésére, Repüléstudományi Közlemények, Szolnok, 2001 különszám I. pp. 115-122.
- S.15 **Békési, B.** A vadászrepülőgépek alkalmazási tevékenységének, gazdaságossági problémáinak meghatározó területei. Bolyai Szemle, ZMNE BJKMFK Budapest, 2001/2. pp. 5-18.
- S.16 **Békési, B.** A rendszerbiztonsági-program követelményei. Repüléstudományi Közlemények, Szolnok, 2000/3. pp. 83-90.
- S.17 **Békési, B. – Szegedi, P.** A légijárművek műszaki karbantartása. Bolyai Szemle, ZMNE BJKMFK Budapest, 2000/4. pp. 41-56.
- S.18 **Békési, B. – Szegedi, P.** A vadászrepülőgépek harcászati technikai paramétereinek függése az üzemeltetés gazdaságosságától. Szolnoki Tudományos Közlemények IV. A tudomány napja, Szolnok, 2000. nov. 03. pp. 172-176.
- S.19 **Békési, B.** System Safety Program Requirements. Repüléstudományi Közlemények, Szolnok, 2000/1. pp. 41-50.
- S.20 **Békési, B.** A repülőszervezetek műszaki karbantartása. Repüléstudományi Közlemények, Szolnok, 1999/3. pp. 93-105.

Tudományos közéleti tevékenység:

1. 1998- A Magyar Hadtudományi Társaság Légierő Szakosztályának tagja;
2. 1999. „Kihívások a repüléstudományban a 3. évezred küszöbén” konferencia szervező bizottságának tagja;
3. 1999. „Kihívások a repüléstudományban a 3. évezred küszöbén” konferencia „Műszaki Tudományok III.” szekciójának társelnöke;

4. 2000. „Megújuló Magyar Repülőszakember Képzés” konferencia szervező bizottságának tagja;
5. 2000. A „Megújuló Magyar Repülőszakember Képzés” konferencia „Doktorandusz I.” szekciójának társelnöke;
6. 2000-2001. A Magyar Szárnyak Baráti körének tagja;
7. 2001. „XX. század haditechnikai forradalmának hatása a XXI. század katonai repülésére” konferencia szervező bizottságának tagja;
8. 2001. „XX. század haditechnikai forradalmának hatása a XXI. század katonai repülésére” konferencia „Helikopterek” szekciójának társelnöke;
9. 2001. „XX. század haditechnikai forradalmának hatása a XXI. század katonai repülésére” konferencia „Repülőképzés” szekciójának elnöke;
10. 2001. A Magyar Hadtudományi Társaság, Légierő Szekció, Repüléstudományi Szakcsoport pótitkára;
11. 2001. A Magyar Hadtudományi Társaság, küldöttgyűlési tagja;
12. 2001. Logisztikai doktrína és kiképzési munkacsoport tagja;
13. 2002. A Szolnokon rendezett 1ST International Symposium on „Future Aviation Technologies” rendezvény szervező bizottságának tagja;
14. 2002. A 1ST International Symposium on „Future Aviation Technologies” konferencia „Operation Support” szekciójának társelnöke;
15. 2002. A 1ST International Symposium on „Future Aviation Technologies” konferencia „Multidisciplinary Sciences II.” szekciójának társelnöke;
16. 2003. „100 éves a géprepülés. A katonai rendszerek repülőgépei, a katonai repülőgépek rendszerei” konferencia szervező bizottságának tagja;
17. 2003. „100 éves a géprepülés. A katonai rendszerek repülőgépei, a katonai repülőgépek rendszerei” konferencia „Multimédiás oktatás” szekciójának társelnöke;
18. 2003. „100 éves a géprepülés. A katonai rendszerek repülőgépei, a katonai repülőgépek rendszerei” konferencia „Légierő művelettámogatás” szekciójának társelnöke;
19. 2003-2004. ZMNE BJKMFK Kari Tanács tagja;
20. 2005. „Fél évszázad forgószárnyakon a magyar katonai repülésben” konferencia szervező bizottságának tagja;
21. 2005. „Fél évszázad forgószárnyakon a magyar katonai repülésben” konferencia „Multidiszciplináris tudományok” szekciójának társelnöke;
22. 2005. Az MTA DAB Műszaki Szakbizottság Repülőműszaki Munkabizottságának tagja;
23. 2006. „Új évszázad, új technológia Gripenek a magyar Légierőben” konferencia szervező bizottságának tagja;
24. 2006. „Új évszázad, új technológia Gripenek a magyar Légierőben” konferencia „Szimulátorok” szekciójának társelnöke.

SZAKMAI-TUDOMÁNYOS ÖNÉLETRAJZ

Neve Békési Bertold, 1969-ben születtem Szolnokon. Középiskolai tanulmányaimat a Szolnoki Szamuely Tibor Gépipari Szakközépiskolában végeztem. 1987-1991 között a Kari-kás Frigyes Katonai Kollégium Ösztöndíjasaként a Kijevi Katonai Repülőmérnöki Egyetem hallgatója voltam. 1991 augusztusában felavattak hadnaggyá.

1991-1992 között a Killián György Repülő Műszaki Főiskola tisztii hallgatója voltam. 1992-ben repülőgép üzemeltető üzemmérnöki oklevelet szereztem „jó” eredménnyel.

1992-ben felsőfokú „C” típusú orosz nyelvű szakmai anyaggal bővített nyelvvizsga bizonyítványt szereztem.

A főiskolai diploma megszerzése után 1992-ben jelentkeztem a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kar Műszer- és Irányítástechnikai szakára a HM tisztek részére szervezett speciális okleveles mérnök-képzésre. 1995 decemberében jó minősítésű okleveles villamosmérnöki oklevelet szereztem.

1996. január 1-től a Szolnoki Repülő-tiszti Főiskola oktatója lettem. Négyhónapos szakmai csapatgyakorlaton vettem részt Kecskeméten az 59. Szentgyörgyi Dezső Harcászati Repülőezrednél. A szakmai gyakorlat végeztével a MiG-29 típusú repülőgép mérnöki teendőinek ellátásából vizsgát tettem.

1996. szeptember 1-től a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Vezetés- és Szervezés-tudományi Kar, Fedélzeti Rendszerek Tanszék főiskolai tanársegéde, majd az említett tanszék egyetemi tanársegéde voltam. Jelenleg a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar, Repülő-műszaki Intézet, Fedélzeti Rendszerek Tanszék főiskolai docense vagyok.

1996-ban kezdtem meg tanulmányaimat a Budapesti Műszaki Egyetem Természet és Társadalomtudományi Karán az okleveles mérnök-tanári végzettség megszerzéséért. 1998 júniusában okleveles villamosmérnök-tanár diplomát szereztem „jó” eredménnyel.

Tízéves oktatói pályafutásom során a villamosmérnöki, gépészmérnöki szakon tanuló hallgatók képzésében illetve a repülőgép-vezető, operátor átképzésben és a szakszolgálati felkészítő tanfolyamokon vettem és veszek részt.

1999. novemberében részt vettem a Gábor Dénes Főiskola Informatikai Rendszerek Intézete által szervezett távoktatási tanfolyamon, amelyet sikeresen elvégeztem. A diplomamunkaként a „Légi járművek vezérlőrendszerei” tantárgy tantárgyi útmutatóját dolgoztam ki a távoktatás speciális követelményeinek megfelelően. A diplomamunkámat egy Kvalifikációs Bizottság előtt védtem meg kiváló eredménnyel.

2000-ben „II. osztályú repülő-műszaki tiszt” osztálybasorolási címet szereztem.

2000-ben ECDL alapfokú számítástechnikai üzemeltetői tanfolyamon vettem részt. A tanfolyam végeztével sikeres vizsgákat tettem és megszereztem az Európai Számítógép-használói Jogosítványt.

2001-ben a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Főiskolai Kar Fegyverzettechnikai Tanszéke által szervezett CADKEY tervező program kezelői tanfolyamon vettem részt.

2001 júniusában részt vettem egy háromhetes NATO orientációs tanfolyamon, amelyet kiváló eredménnyel fejeztem be.

2002 január 15-én angol alapfokú C típusú nyelvvizsgát szereztem.

2002-ben az MH 87. Bakony Harcihelikopter Ezrednél osztálybesorolási vizsgán vettem részt, amelyet jeles eredménnyel védtem meg és „I. osztályú repülő-műszaki tiszt” címet adományoztak.

2003 júliusa óta a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Főiskolai Kar Repülőműszaki Intézet Fedélzeti Rendszerek Tanszék mb. tanszékvezető-helyettesi teendőit láttam el.

2004 szeptembere óta a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar Repülőműszaki Intézet Fedélzeti Rendszerek Tanszék mb. tanszékvezetői teendőit láttam el.

2004. szeptember 14-én a Honvédelmi Minisztérium Oktatási és Tudományszervező Főosztálya beiskolázott a BME Műegyetemi Távoktatási és Felnőttképzési Központja által szervezett „távoktatási tutorok képzése” tanfolyamra, amelyet sikeresen elvégeztem.

2004-ben megpályáztam a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar Repülőműszaki Intézet Fedélzeti Rendszerek Tanszék főiskolai docensi beosztást. A nyertes pályázatot követően 2005. február 1-től kineveztek az említett beosztásba.

2005. március 22.-én az MH 86. Szolnok Helikopter Ezrednél mesterfokú osztálybesorolási vizsgán vettem részt, amelyet jeles eredménnyel védtem meg és „MESTERFOKOZAT” címet adományoztak 2005. április 1-jei hatállyal.

2005-ben megpályáztam a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar Repülőműszaki Intézet Fedélzeti Rendszerek Tanszék tanszékvezetői beosztást. A nyertes pályázatot követően 2005. szeptember 1-től kineveztek az említett beosztásba.

2005. októbertől az MTA DAB Műszaki Szakbizottság Repülőműszaki Munkabizottságának vagyok a tagja.

2006. szeptember 1-től a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Bolyai János Katonai Műszaki Kar, Repülőműszaki Intézet igazgatóhelyettesi feladatait látom el.

Orosz nyelvből „C” típusú szakmai anyaggal bővített felsőfokú, angol nyelvből „C” típusú alapfokú állami nyelvvizsgával rendelkezem.

* * * *

Ezúton is köszönetet mondok mindazoknak, akik kritikai észrevételeikkel, tanácsaikkal, véleményükkel segítették a kutatómunkám sikeres elvégzését, a kitűzött célok teljesítését.

Külön köszönöm Dr. Peták Györgynek, tudományos témavezetőmnek a sokéves fáradozását, útmutatását.

Szolnok, 2006. szeptember 28.

Békési Bertold okl. mk. őrnagy