



Geo-information for
Disaster Management

R
E
S
E
A
R
C
H



K
N
O
W

H
O
W



O NOUĂ COMPETIȚIE ÎN CEEEX :

Preludiu al Participării României la PC7

Simpozion ROMNET-ERA, CNCSIS și CCIR

CCIR 20 Decembrie 2005, București.

EUROPEAN BUSINESS INNOVATION
& RESEARCH CENTER S.A.

Ing.pilot SIMION DASCALU

EBIC Bucuresti, ROMANIA - 2005

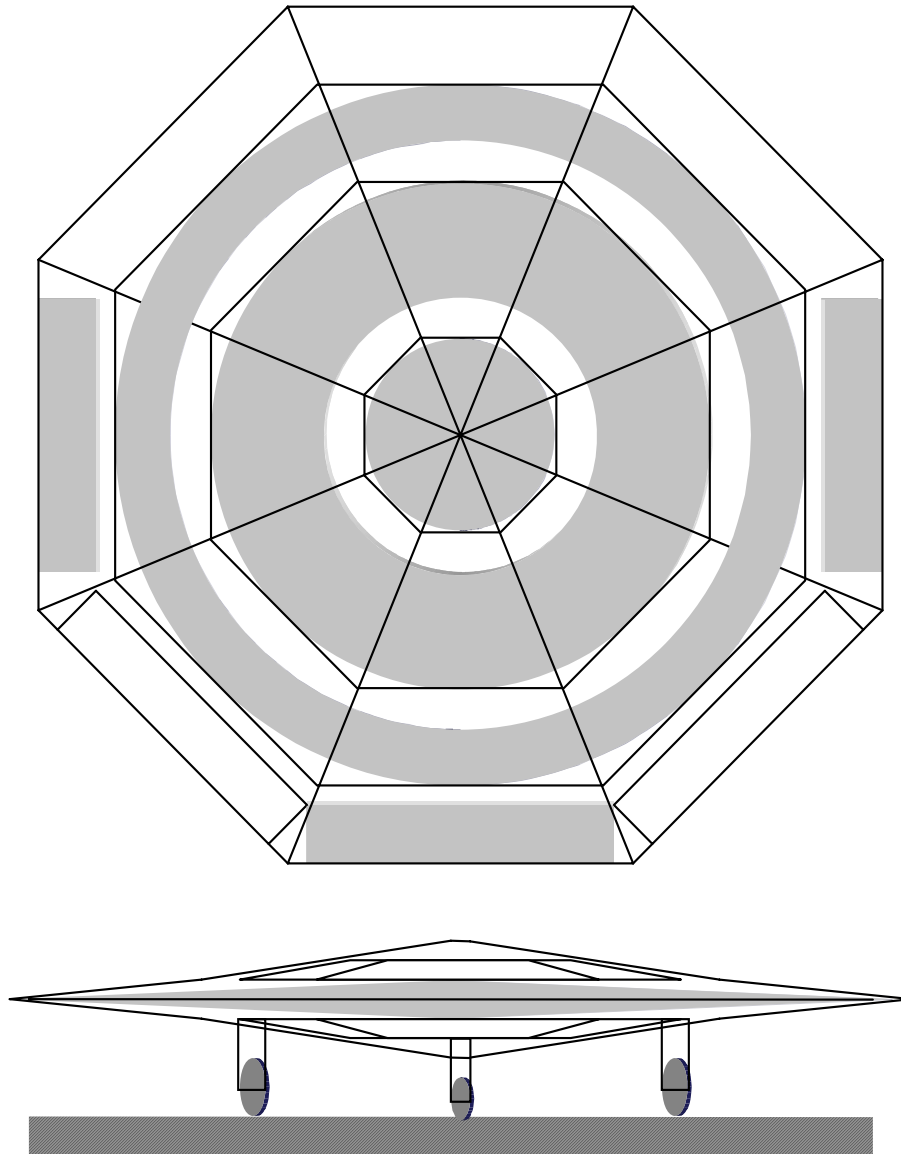
PROJECT FUAAV

Freight Unmanned Autonomous Aerial Vehicles

The main dimensions and basic operational characteristics of this Cargo/Freight Autonomous UAV demonstrator are the followings:

- the wing span over all is 4.50 meters;
- the length over all is 4.50 meters;
- the height over all on wheels is about 1.50 meters;
- maximum take-off weight is estimated at 500.00 kg;
- payload estimation is 150 kg minimum in addition to the fuel maximum weight of 250 kg;
- cruise speed of around 550 km/h (270 knots) and 2.5 hours a minimum operation mission;
- the operational altitude is unlimited due to the new electrical propulsion system.

Freight Unmanned Autonomous Aerial Vehicles



© Ing.pilot Simion Dascalu, 2001, 2002, 2003 and 2004. All rights reserved to the author.

Freight Unmanned Autonomous Aerial Vehicles



< Helicopter

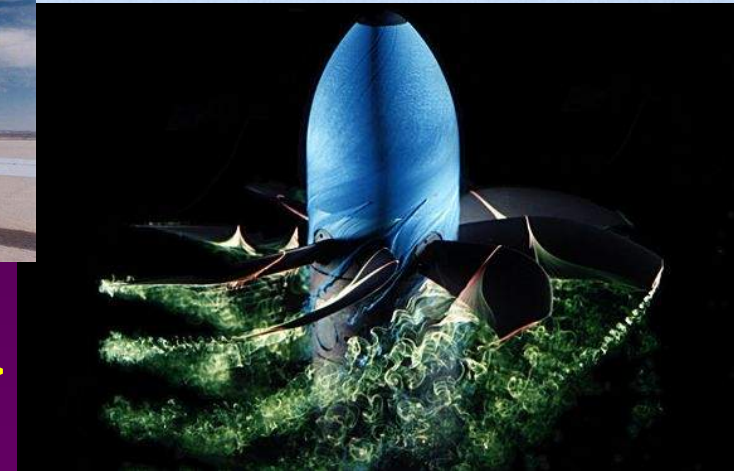


Bi-plane aircraft >

Autonomous UAV >



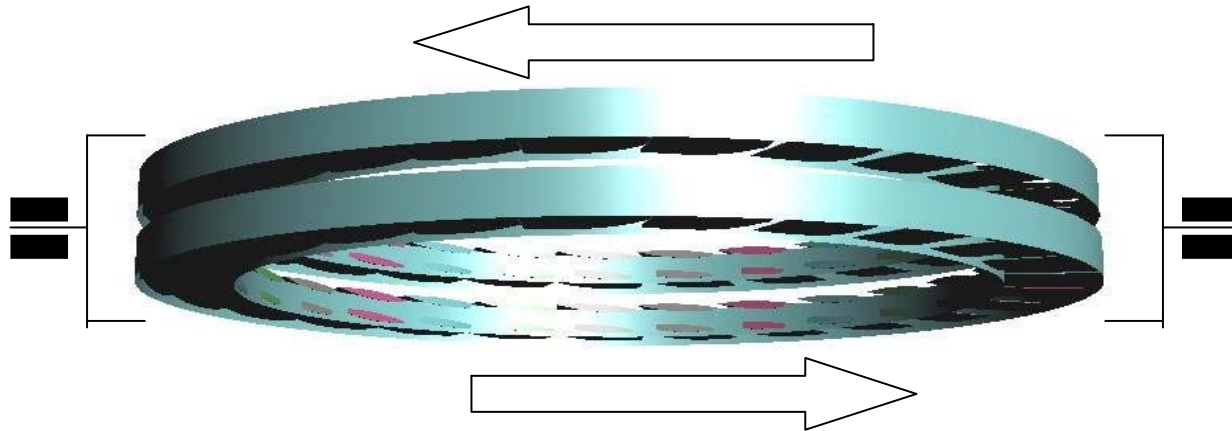
Turbo-Fan Engines >



Concept design, principles, idea and technology used in this project:

Freight Unmanned Autonomous Aerial Vehicles

Dual Fans - Power Ring Propulsion System



© 2001 Author ing.pilot Simion Dascalu. All rights reserved.

to the supersonic limits, to improve operational safety relative to the hazard impact with birds, more lift at the same rotor area and power, to reduce external noise, to increase the speed of the rotor up characteristics with an helicopter rotor inside of the UAV's structure for few main reasons: to provide (see biplanes design as some of First World War airplanes) that was design by our purpose to have similar to the fact that each fan has a large diameter and is more suitable for a short parallel wings configuration wings between two of each fan's vertical rings. Each of the two fans has a dual blades classic system due the gyroscopic moments and forces, and each of these fans is also a complex system of parallel short Power Ring is a double fan system consist of two great fans rotating in the opposite directions to reduce of a cardan joint to provide the thrust vectoring in an advanced construction mode. In all design cases the The UAV's propulsion system is the Power Ring which can be fix in the simplest construction or inside

© Ing.pilot Simion Dascalu, 2001, 2004, 2005. All rights reserved to the author.

PROJECT FUAAV

Freight Unmanned Autonomous Aerial Vehicles

Scopul prezentului proiect este să furnizeze industriei de transport aerian din Europa și fabricanților de aeronave capacitatea de a deveni competitive la nivelul mondial pe piața internațională a transportului de marfă, atât pentru transportul de cargo curier rapid a pachetelor de dimensiuni mici (small cargo express and parcel courier) pe distanțe scurte și foarte scurte, rute regionale sau locale. Obiectivul este de a face noi dezvoltări conceptuale pentru această distinctivă industrie de transport aerian utilizând noile platforme aeriene de tip FUAAV, cu capacități de decolare și aterizare verticală, pentru a oferi acestei categorii de servicii de transport aerian o reducere semnificativă a perioadei de serviciu, a costurilor operaționale și pentru traficul pe aeroport, în același timp îmbunătățind siguranța și securitatea zborului și asigurând o mai bună acoperire a cerințelor pieței regionale și locale

PROJECT FUAAV

Freight Unmanned Autonomous Aerial Vehicles

Suplimentar la toate acestea se adaugă un sistem de propulsie electrică a platformelor UAAV ce va oferi o reducere semnificativă a costurilor în operare, a zgomotului, a emisiilor și al poluării, cu un important impact asupra mediului în zona de operare, integrat obiectivului major de “zero maintenance work” pentru întreaga perioadă de operare.

Prezentul proiect va fi realizat în cadrul unei abordări principale care vor dezvolta atât capacitățile specifice pentru proiectare, dezvoltarea producției cu linie de asamblare automatizată și a întreținerii tehnice, pentru a putea dezvolta și valida un model demonstrativ, pentru a se integra tehnologiile esențiale necesare furnizării avantajului competitiv pentru servicii de transport aerian pe orice vreme, oriunde și oricând, spre orice direcție; să dezvolte și să integreze procedurile operaționale pentru controlul zborului autonom și la distanță în cadrul arhitecturii prezente al sistemului ATM/ATC; dezvoltarea simulatoarelor de zbor.

PROJECT FUAAV

Freight Unmanned Autonomous Aerial Vehicles

Ariile tematice S/T conforme cu Anexa 1 la CEEEX sunt: Aeronautica și transportul aerian; se bazează pe ultimul Call FP6-2005-Aero-1, se referă la domeniul de activitate al Programului de Lucru FP6-FP7: respectiv - Noile concepte tehnologice, penetrante pentru aeronave.

Pentru GMES: în domenii diverse cum ar fi UAV de înaltă altitudine, supravegherea aeriană, tele-detectie, GEOOS, deasemenea Securitatea și Spațiul; robotica sistemelor autonome avansate, interacțiuni naturale și miniaturizarea sistemelor - **nano-tehnologie pentru micro-platforme**.

Rezultate așteptate: Validarea unui concept nou pentru dezvoltarea de platforme tip FUAAV, cu certificarea de tip a modelului demonstrativ care să integreze cele mai esențiale tehnologii specifice pentru acest tip de UAV destinat serviciilor comerciale, operațiunilor aerine civile, inclusiv cu proiectarea metodologiilor pentru procedurile operaționale speciale și specifice zborului cu controlul la distanță fără pilot la bord.

PROJECT FUAAV

Freight Unmanned Autonomous Aerial Vehicles

Thank you,

Pentru informații suplimentare prin E-mail:
Simion_Dascalu@Yahoo.com

Tel: 232 3724, Fax: 232 6887, Mobil: 0723 01 4664

EUROPEAN BUSINESS INNOVATION
& RESEARCH CENTER S.A.

Bld. Ficusului, No.: 44A, Etaj 2, Sector 1, Bucuresti
Cod 013975, ROMANIA, P.O.Box: 18-002