

SISTEM DE COMANDĂ ȘI CONTROL AL UNEI AERONAVE FĂRĂ PILOT

Nume Inventie: Sistem de comandă și control al unei aeronave fără pilot

Nume și prenume autori si vârsta: Ștefan ANTON - 23, Corneliu APOPEI - 36, Emilian Ciupercă - 23, George DRĂGUȚ - 24, Ioana GOGU - 24, Ștefan MIHĂILESCU - 33, Andreea SIMA - 22, Liviu SOLTUZU - 23



Profesor coordonator: Conf.dr.ing. Petrișor PÂRVU



Institutia: Universitatea POLITEHNICA BUCUREȘTI, Facultatea de Inginerie Aerospațială

Gategoria: (scoala generala, liceu, facultate) facultate

Date contact ale institutiei:

Adresa: Spl. Independenței, 313, sect.6, București

Tel : 0214023812

Fax : _____

Email: _____

Persoana de contact: Conf.dr.ing. Petrișor PÂRVU

Telefon mobil: 0724051980

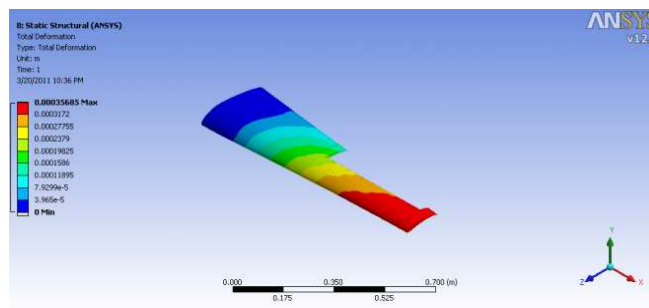
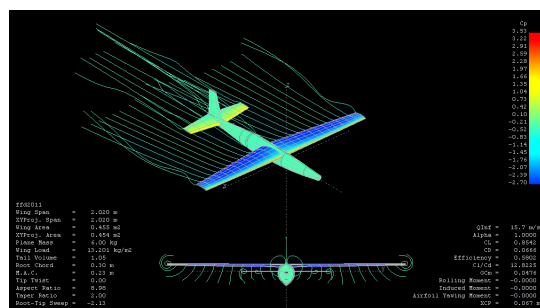
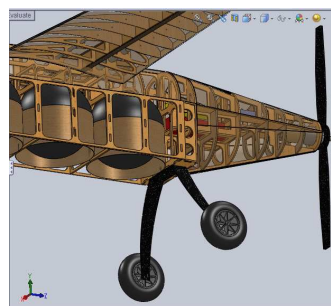


Premii și medalii obținute cu această invenție în alte competiții:

Premiul I la categoria Original Autonomous Aerial Vehicles, la concursul internațional Future Flight Design Competition 2011, organizat de Turkish Air Force Academy Istanbul.

Scurta descriere a invenției:

Pentru a răspunde cerințelor competiției menționate a fost dezvoltat un sistem de comandă și control al zborului (pilot automat) și o aeronavă de mici dimensiuni, capabilă să decoleze pe o distanță maximă de 40m cu o încărcătură utilă de 4kg, menținând masa totală cât mai redusă (8kg). Aeronava este propulsată cu o elice antrenată de un motor electric al cărui consum e limitat la 40A. Profilul aerodinamic și geometria aripii au fost studiate și dezvoltate special pentru această aplicație.





Sistemul de comandă și control este rezultatul mai multor ani de cercetare-dezvoltare în Laboratorul de încercări în zbor și modele experimentale al facultății în colaborare cu AFT Design.

Principalele capabilități ale pilotului automat sunt:

1. EFIS (senzori)
 - a. Viteze unghiulare maxime: 150 grd/s, pe orice axă
 - b. Accelerații: +/-10g, pe orice axă
 - c. Viteza față de aer maximă acceptată: 400km/h
 - d. Altitudine maximă: 10000m
 - e. Regim temperatură: -40 la +85 grade C
 - f. Rata de eșantionare: 400Hz
2. FCU (unitatea de control al zborului)
 - a. Controlează până la 12 suprafețe de comandă
 - b. Acceptă intrări PPM pentru zborul la vedere
3. MCU (unitatea de control al misiunii de zbor)
 - a. Traseu configurabil în timpul zborului
4. Data Link (legătura de date)
 - a. Raza de acțiune: 30 Km

