



## Andra TOFAN-NEGRU

**Muncă** : Bulevardul George Coșbuc nr. 39-49, Sector 5, BUCUREȘTI, Cod poștal 050141, România

**E-mail**: [andra.negru@mta.ro](mailto:andra.negru@mta.ro) **Telefon**: (+40) 213354669

**LinkedIn**: <https://www.linkedin.com/in/tofan-negru-andra/>

**Gen**: Feminin **Data nașterii**: 23/02/1991 **Cetățenie**: română

### EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

[ 01/04/2022 – În curs ]

#### Șef laborator în Laboratorul de Sisteme și Tehnologii Aerospațiale

*Academia Tehnică Militară Ferdinand I, Centrul de Excelență SATAS*

**Localitatea**: București

**Țara**: România

[ 02/2016 – 08/2016 ]

#### Șef laborator în Laboratorul de Sisteme Integrate de Aviație

*Academia Tehnică Militară, Facultatea de Mecatronică și Sisteme Integrate de Armament*

**Adresă**: București, România

[ 07/2013 – 01/04/2022 ]

#### Ofițer specialist

*Academia Tehnică Militară Ferdinand I, Centrul de Excelență SATAS*

**Adresă**: București, România

**Localitatea**: București

**Țara**: România

### EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

[ 01/10/2015 – În curs ]

#### Doctorand - domeniul: Inginerie Mecanică

*Academia Tehnică Militară Ferdinand I*

**Adresă**: București, România

[ 09/01/2022 – 17/02/2022 ]

#### Certificat de absolvire – "Cursul de stat-major în domeniul tehnico-ingineresc"

*Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”*

[ 03/02/2020 – 13/03/2020 ]

#### Certificat de absolvire – "Cursul avansat de logistică pentru ingineri"

*Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”*

[ 11/2017 – 05/2018 ]

#### Certificat de absolvire - Programul de formare psihopedagogică, Nivel II (aprofundare) de certificare pentru profesia didactică

*Facultatea de securitate și apărare din Universitatea Națională de Apărare*

**Adresă**: București, România

[ 01/2017 – 06/2017 ] **Certificat de absolvire - Programul de studii psihopedagogice, Nivel I (inițial) de certificare pentru profesia didactică**

*Facultatea de securitate și apărare din Universitatea Națională de Apărare*

Adresă: București, România

[ 02/2014 – 06/2015 ] **Diploma de master - specializarea: Ingineria Sistemelor Aeronautice**

*Academia Tehnică Militară*

Adresă: București, România

Domeniul (domeniile) de studiu: Inginerie Aerospațială

Programul de studii universitare de master: Ingineria Sistemelor Aeronautice (ISA)

[ 01/2015 – 05/2015 ] **Stagiu ERASMUS+**

*Royal Military Academy*

Adresă: Bruxelles, Belgia

Proiect în domeniul ingineriei aerospațiale: "Flying a quad copter in an autonomous way using a Real-Time Operating System"

[ 09/2009 – 07/2013 ] **Diploma de licență - specializarea: Aeronave și Motoare de Aviație**

*Academia Tehnică Militară*

Adresă: București, România

Domeniul (domeniile) de studiu: Inginerie Aerospațială

Programul de studii universitare de licență: Aeronave și motoare de aviație

[ 08/2005 – 05/2009 ] **Diploma de bacalaureat - profil: Matematică-Informatică**

*Colegiul Militar Liceal "Dimitrie Cantemir"*

Adresă: Breaza, România

Profil: matematică-informatică

## COMPETENȚE DOBÂN- DITE LA LOCUL DE MUNCĂ

[ În curs ] **Aptitudini didactice**

- aptitudini didactice - ore de seminar și ore de laborator desfășurate la diferite specializări din Academia Tehnică Militară Ferdinand I:

- Mecanică I (statică și cinematică) și teoria mecanismelor
- Mecanică II (dinamică)
- Mecanica fluidelor
- Desen tehnic și infografică II (software-ul CATIA)
- Construcția și calculul aeronavelor militare
- Structuri de aviație, soluții constructive și modele de calcul
- Introducere în ingineria aerospațială
- Instrucție tactică în armă
- Instrucție de specialitate în armă
- Practică de specialitate

- aptitudini organizatorice (organizarea conferinței NCAS 2013 și NCAS 2015)

- competente științifice (realizarea de articole științifice)

## [ În curs ] **Proiecte din PSCD al Armatei României**

- aptitudini științifice, aptitudini de management al timpului și al resursei umane și aptitudini de lucru în echipă dezvoltate în realizarea proiectelor din cadrul **Planului Sectorial de Cercetare-Dezvoltare al Armatei României**:

- **"Realizarea unei baze de date cu întrebări pentru examinarea teoretică în vederea licențierii personalului tehnic-ingineresc de aviație care desfășoară activități aeronautice militare"** (2014) - director de proiect
- **"Dezvoltarea unei baze de date cu întrebări pentru examinarea teoretică în vederea licențierii personalului tehnic-ingineresc de aviație care desfășoară activități aeronautice militare"**, (2015) - director de proiect
- **"Modelarea, simularea și testarea unui quadcopter care să execute misiuni de supraveghere aeriană"** (2017) - director de proiect
- **"Testarea și calibrarea climatică a senzorilor inerțiali miniaturizați, utilizați în aplicații militare de poziționare globală a vehiculelor aerospațiale"** (2016) - membru în proiect
- **"Realizarea și testarea unui model experimental de mini-UAV cu aripi flexibile care să utilizeze conceptul de morphing"** (2016) - membru în proiect
- **"Dezvoltarea unei variante de model funcțional de mini-motoparapantă care să vină în deservirea operațiilor de supraveghere aeriană"** (2017) - membru în proiect
- **"Realizarea unui algoritm de construire a traiectoriei pentru sistemul de ghidare în cazul rachetelor autodirijate cu viteză și precizie mari"** (2018) - membru în proiect
- **"Studiu asupra producerii și prevenirii givrajului"** (2018) - membru în proiect
- **"Navigatori INS/GPS miniaturizați pentru diverse clase de UAV-uri"** (2019-2020) - membru în proiect
- **"Platformă experimentală pentru testarea și evaluarea echipamentelor și sistemelor compatibile cu standardul de comunicații MIL-STD 1553"** (2019-2020) - membru în proiect
- **"Sistem aerian fără pilot pentru supraveghere și cercetare cu posibilitatea de realizare acțiuni cinetice"** (2020-prezent) - membru în proiect

## [ În curs ] **Proiecte din PNCDI**

- aptitudini științifice, aptitudini de management al timpului și al resursei umane și aptitudini de lucru în echipă dezvoltate în realizarea proiectelor din cadrul **Planului Național de Cercetare-Dezvoltare și Inovare (PNCDI)** - membru în cinci proiecte:

- **"Optimizare multi-disciplinară aeroelastică a structurii aripilor fixe compozite-AEROTAIL"** (2015-2017)
- **"Stratospheric microsystems platform for aerospace observation, testing and research (STRATOTEST)"** (2017-2019)
- **"Platformă miniaturizată amarcabilă pentru stabilizarea senzorilor optici"** (2020-2022)
- **"Soluții și sisteme pentru activități de monitorizare și lucru aerian în sprijinul sistemului de sănătate publică în cazul pandemiei COVID-19 utilizând sisteme UAS"** (2020)
- **"Dezvoltarea de prototipuri de ventilatoare cu parametri adaptați pentru asistarea pacienților infectați cu virusul SARS-CoV-2"** (2020)

## **Proiecte din Planului Intern de Cercetare-Dezvoltare al Academiei Tehnice Militare Ferdinand I**

- aptitudini științifice, aptitudini de management al timpului și al resursei umane și aptitudini de lucru în echipă dezvoltate în realizarea proiectelor din cadrul **Planului Intern de Cercetare-Dezvoltare al Academiei Tehnice Militare Ferdinand I** - membru în șase proiecte:

- **"Analiza curgerilor în jurul profilelor aerodinamice"** (2018)
- **"Sistem de comandă și control modele suprafețe aerodinamice miniaturale"** (2019-2022)
- **"Sistem de acționare, comandă și control balanță aerodinamică"** (2019-2022)

- **„Elaborare platforme de laborator pentru laboratorul de Avionică”** (2020-2022)
- **„Elaborare platforme de laborator pentru laboratorul de Statica și Dinamica Structurilor”** (2020-2022)
- **„Elaborare platforme de laborator pentru laboratorul de Mecanica Fluidelor”** (2020-2022)

## COMPETENȚE ORGANIZATORICE

### Competențe organizatorice

- bune abilități de leadership dezvoltate în cadrul programului educațional **"Liderii Mileniului Trei"** (Fundatia CODECS) în anul 2008
- bune abilități de management dobândite în perioada ocupării funcției de Șef Laborator

## COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE

### Competențe de comunicare și interpersonale

- bune abilități de comunicare dobândite în interacțiunea cu studenții din Academia Tehnică Militară Ferdinand I în cadrul orelor de seminar, orelor de laborator și la stagiile de practică și de pregătire militară de specialitate;
- bune abilități de comunicare dobândite la prezentarea ofertei educaționale a Academiei Tehnice Militare, cât și la prezentarea proiectelor realizate în cadrul Departamentului de Sisteme Integrate de Aviație din Academia Tehnică Militară, activități desfășurate la evenimente precum: *Black Sea Defence, Aerospace and Security International Exhibition (BS DA), Bucharest International Air Show (BIAS), Ziua porților deschise a Statului Major General (SMG), Ziua porților deschise a Bazei 90 Transport Aerian Otopeni.*

## COMPETENȚE DIGITALE

### Software CAD/CAM/CAE/FEM

CATIA V5-6 (Utilizator experimentat) | SOLIDWORKS (Utilizator experimentat) | ANSYS (Utilizator experimentat) | Mystran & Fex

### Software pentru calcul numeric și analiză statistică

MATHCAD (Utilizator experimentat) | Matlab & Simulink (Utilizator intermediar) | Data Gathering, Data Processing, Data Visualization, Data Analysis

### Software pentru echipamente de măsurare/testare/fabricație

Polytech PDV-100 (Utilizator intermediar) | Ultimaker CURA 3D Printing (Utilizator experimentat) | ATOS GOM 3D Scan, Inspect, Correlate (Utilizator intermediar) | Multichannel CTA Dantec Dynamics (Utilizator experimentat) | Utilizare programe CNC - Stepcraft (Utilizator experimentat)

### Software de prezentări grafice, procesare de text și analiză

Microsoft Office ( Word, Excel, Power Point) | Prezi (Utilizator experimentat)

## COMPETENȚE LINGVISTICE

**Limbă(i) maternă(e):** română

**Altă limbă (Alte limbi):**

**engleză**

COMPREHENSIV ORALĂ C2 CITIT C2 SCRIS C2

EXPRIMARE SCRISĂ C1 CONVERSAȚIE C1

**franceză**

COMPREHENSIV ORALĂ B2 CITIT C1 SCRIS C1

EXPRIMARE SCRISĂ B2 CONVERSAȚIE B2

## Listă lucrări publicate - ANDRA TOFAN-NEGRU

### Articole publicate în reviste cotate ISI sau în proceedings-uri ISI:

**A. Negru**, A. Ștefan and C. Barbu, "*Aspects Regarding the Transverse Vibrations Eigenmodes of a Cantilever Beam Used for Clamping the Electric Motor on Unmanned Aerial Vehicle*", 2019 E-Health and Bioengineering Conference (EHB), Iasi, Romania, 2019, pp. 1-4, doi: 10.1109/EHB47216.2019.8970024.

**A. Tofan-Negru**, A. Ștefan, L. Ștefăniță Grigore, and I. Oncioiu, "*Experimental and Numerical Considerations for the Motor-Propeller Assembly's Air Flow Field over a Quadcopter's Arm*", Drones, vol. 7, no. 3, p. 199, Mar. 2023, doi: 10.3390/drones7030199.

Larco, Ciprian; Grigorie, Lucian; Mihai, Razvan; **Tofan-Negru, Andra**; Pahonie, Radu. "*A miniaturised onboard platform for optic sensors stabilization on a small UAV platform*" International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM; Sofia, Vol. 22, Iss. 6.2, (2022). DOI:10.5593/sgem2022V/6.2/s27.61.

### Articole indexate BDI:

**Andra TOFAN-NEGRU**, Cristian BARBU, Amado STEFAN, Ioana-Carmen BOGLIS, "*Analysis and characterization of additive manufacturing processes*", pp. 167-180, <https://doi.org/10.13111/2066-8201.2021.13.4.14>

Ștefan Amado, **Negru Andra**, Bucur Florina, "*On the analytical, numerical and experimental models for determining the mode shapes of transversal vibrations of a cantilever beam*" UPB Bulletin -U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 82, Iss. 4, 2020 ISSN 1454-2358, <https://www.scientificbulletin.upb.ro/>

### Articole publicate în revista Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I”:

**Negru Andra**, Pahonie Radu-Călin, Răzvan-Viorel Mihai, Mihăilă-Andres Mihai, "*Tailoring capabilities of carbon fiber angle fly composites*", MTA Review, vol. XXVI, no.4, ISSN: 1843-3391, 2016, Bucharest, Romania

Răzvan-Viorel Mihai, Mihai Mihailă-Andres, Paul Roșu, Radu-Călin Pahonie, **Andra Negru**, "*Designing a low-cost data acquisition system for vibration measurements*", MTA Review, vol. XXVI, no.4, ISSN: 1843-3391, 2016, Bucharest, Romania

Carmen-Ioana BOGLIȘ, Anca BELEGA, and **Andra NEGRU**, "*Comparative Analysis of Flight Control Systems for Launching Vehicles*", JOURNAL OF MILITARY TECHNOLOGY, Vol. 2, No. 1, ISSN: 2601-6613, June 2019, Bucharest, Romania

### Articole prezentate în cadrul conferințelor, publicate în volume ale conferințelor sau alte publicații fără indexare:

Ștefan Amado, **Negru Andra**, Bucur Florina, "*Analytical Models for Determining the Normal Modes of Transversal Vibrations of a Cantilever Beam*" – prezentat în cadrul conferinței Technium Conference 2019 (<https://inres.ro/status/>)

Constantin Rotaru, Paul Renard, **Andra Negru**, "*New Constructive Solution for the Turbojet Combustion Chamber*", 1st International Conference Challenges in Aerospace Sciences NCAS 2013, 7-8 November, 2013, Bucharest, Romania, ISSN 2344-4762