

Europass Curriculum Vitae



Nume / Prenume VLĂDULESCU Florian

Experiența profesională

Perioada Septembrie 2005 - Prezent
Funcția sau postul ocupat **Inginer CAE**
Activități și responsabilități principale **Domeniu de activitate: Inginerie asistată de computer (CAE)**
Departament: CAE

Activități:

- Analize cu elemente finite statice și dinamice în domeniul mecanic care furnizează rezultate ca deplasări, tensiuni și deformații structurale, optimizări de design, factori de siguranță, analize structural-termice (cuplate), analize pentru dinamica fluidelor (CFD), analize de vibrații (modală, armonică, spectrală) și analize tranzitorii care implică comportament flexibil, liniar sau neliniar (ex. hiperelasticitate, plasticitate, impact, etc.), studii cinematice, utilizând software ca Ansys Classic (APDL) sau platforma Ansys Workbench în industria auto, aerospațială sau nucleară.

Etape principale:

- Design [Pregătirea modelului geometric (CAD): Schițare, Operații de modelare 3D, Asamblare, Simplificare sau reparare modele geometrice, design parametrizat pentru studii de optimizări]
- Pre-procesarea modelelor cu elemente finite [proprietăți de material, discretizare (liberă, controlată sau hibridă), setări globale și locale pentru mesh (control dimensiune elemente, criterii de calitate, etc.)]
- Soluționarea analizelor (aplicare încărcări și condiții la limită, introducere date de intrare suplimentare și opțiuni de soluționare, soluționare multi-core)
- Post-procesarea rezultatelor (plotare, listare și interpretarea rezultatelor, creare grafice și animații, rapoarte finale)

PARTENERI și PROIECTE

Proiecte de cercetare:

- UPB - Universitatea Politehnica din București (Departamentul de rezistența materialelor):
-> "Ridicarea performanțelor panourilor ușoare cu o nouă proiectare optimizată pentru structuri aeronautice avansate (HIPEAS)"

- INCAS - Institutul Național de Cercetări Aerospațiale "Elie Carafoli" București:
-> "Evaluarea predictivă a comportării structurii unei aeronave pentru securitatea echipajului și a pasagerilor (EVAPRED)"
-> "Sistem informatic de instruire interactivă în domeniul sistemelor de acționare hidraulice și pneumatice (IT-FPS)"
-> "Platformă software pentru analiza interacțiunii fluid structură (FSI)"

- COMOTI - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Turbomașini București:
-> "Îmbunătățirea eficienței turbinelor cu gaze utilizând combustia in situ"

- STRAERO - Institutul pentru Analiza Structurilor Aeronautice București:
-> "Instrumente și tehnici de proiectare și analiza structurilor aeronautice într-un mediu vizual 3D INPROV"

Proiecte industriale:

Industria auto

- Ford Motor Company (USA) -> Motoare și transmisii (Analize de vibrații)
- Visteon Corporation (USA) -> Echipamente de bord (Analize de vibrații)
- Analiza comportamentului aerodinamic folosind ANSYS CFX pentru un prototip de mașină sport

Industria nucleară

- Centrala Nucleară Cernavoda (Unitatea 2)
01 Aprilie 2006 – 31 Martie 2007

Domeniu de activitate: Inginerie mecanică (design, analiză de rezistență) pentru suporturi de conducte
Departament : PIPING
Activități: design, discretizare (meshing), analize structurale, dispoziții de șantier

Certificări, competențe și experiență în
instruire programe software **Activitatea de instruire:**

- Instructor ANSYS autorizat -> Cursuri de Ansys Classic (APDL), Ansys CFD și platforma de lucru Ansys Workbench
- Certificate tehnice emise de **ANSYS Corporation (USA)** pentru următoarele categorii de produse software:

Structural Mechanics, CFD, Multiphysics (AIM), SpaceClaim Direct Modeler, Preprocessing

Număr total de cursuri predate:

- Structural Mechanics: 107
- CFD: 25
- Multiphysics: 16

- Cursurile au fost predate în companii private, institute de cercetare, universități, etc în România și în străinătate: Continental România, Altran Hamburg-Germany, Cameron România, Christoph România, Stabilus România, Cummins România, Softronic Craiova, INCAS București, CNCAN București, IFIN-HH (ELI-NP) Măgurele, Insemex Petroșani, Rulmenți Bârlad, Universitatea Politehnica București, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași, Universitatea "Transilvania" Brașov, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați, Egypt-Japan University for Science and Technology(E-JUST) Alexandria-Egypt, Military Research Institute of Cairo-Egypt, etc.

- Modul pedagogic (Psihologie, Pedagogie, Metodica predării) emis de Universitatea Politehnica București

Numele și adresa angajatorului INAS SA, Craiova, Dolj, Romania
Tipul activității sau sectorul de activitate Inginerie, Consultanță tehnică, Software

Perioada Iulie 2003 -August 2005

Funcția sau postul ocupat **Inginer de aviație**
Activități și responsabilități principale

Domeniu de activitate: Activități de întreținere și service pentru avioane ușoare
Departament: Tehnic

Activități:

- Proceduri tehnologice pentru întreținere de bază și de linie specifice avioanelor acrobatice ușoare EXTRA 300L și IAR 46/46S
- Programe de întreținere pentru avioanele mai sus menționate
- Elaborarea și aplicarea buletinelor service, instrucțiunilor service și directivelor de navigabilitate
- Verificarea și completarea necesarului de piese de schimb
- Iulie 2004 - Diplomă de specialist pentru controlul integrității și siguranței tehnice pentru planoare și motoplanoare fabricate la SC IAR SA Brasov

Numele și adresa angajatorului Aeroclubul României, Sector 1, București
Tipul activității sau sectorul de activitate Aviație, Școală de zbor

Educație

Perioada	1998-2003
Calificarea / diploma obținută	Inginer Diplomat Specializare: Construcții aerospațiale Temă proiect de diplomă: "Aripa. Calculul și construcția joncțiunii aripă-fuzelaj pentru avionul militar IAR-99 Șoim"
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	- Matematică; - Fizică; - Rezistența materialelor; - Calculul și construcția aeronavelor; - Aeroelasticitatea și dinamica structurilor; - Mecanica fluidelor; - Termodinamica; - Simulări numerice.
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Politehnica București, Facultatea de Inginerie Aerospațială
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	A
Perioada	2003-2004
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de studii aprofundate Specializare: Construcții aerospațiale Temă proiect de disertație: "Studiul materialelor compozite și aplicarea lor în aeronautică. Aspecte tehnologice și de construcție pentru un avion acrobatic ușor"
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Similare cu cele de mai sus.
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Politehnica București, Facultatea de Inginerie Aerospațială
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	A
Perioada	2017-2022
Calificarea / diploma obținută	Student-doctorand Domeniu de studii: Inginerie mecanică Temă de cercetare: "Proiectarea și optimizarea topologică a componentelor structurale"
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Politehnica București, Școala Doctorală de Inginerie Industrială și Robotică Departament: Rezistența Materialelor
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	A

Aptitudini și competențe personale

Limba maternă Română

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare

Nivel european (*)

Engleză

Înțelegere				Vorbire		Scriere			
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
B1	Avansat	B2	Avansat	B1	Avansat	B1	Avansat	B1	Avansat

(*) [Common European Framework of Reference for Languages](http://www.cedefop.europa.eu/en/12345)

Competențe și abilități sociale Abilități foarte bune de comunicare și de lucru în echipă

Competențe și aptitudini tehnice Desen tehnic, Modelare 3D (modele CAD și CAE), Analize cu elemente finite, Mecanica fluidelor computerizată (CFD), Predare cursuri tehnice

Competențe și aptitudini de utilizare
a calculatorului

Software pentru inginerie:

- Ansys Classic (APDL)
- [Modelare CAD și CAE, Analize FEA statice (structurale, termice), dinamice (de vibrații, tranzitorii)];
- Platforma Ansys Workbench
- Design Modeler, SpaceClaim, Mechanical: [Modelare CAD și CAE, Analize FEA statice (structurale, termice), dinamice (de vibrații, tranzitorii)], Rigid Body Dynamics (cinematică);
- Explicit Dynamics: LS-DYNA & AUTODYN (Impact, Penetrare, Drop test, Explozie, etc.);
- ACP (Structuri compozite), DesignXplorer (Studii de optimizări), CFX & Fluent (CFD);
- Catia V5 (Part Design, Assembly Design ,Drafting, Advanced Meshing Tools)
- PD Strudl
- Autocad 2D
- Programe Microsoft: Word, Excel, PowerPoint, Paint, Internet Explorer

Lucrări publicate

1. **Viădulescu F**, Constantinescu DM. Lattice structure optimization and homogenization through finite element analyses. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications, 2020; 234(12):1490-1502;
2. Baracu T, Pătrașcu M, Teodosiu C, Bîrsan M-V , Gheorghian A, Streche C, Boșneagu R, Babiș C, Ioniță C, Rădoiu VB, Costinaș S, Stan L, Meșteru C, **Viădulescu F**, Galeano GC. Deterministic matrix-based radiative design using a new general formulation of exergy and exergy efficiency for hybrid solar collectors. Applied Thermal Engineering, 2021; 182, 115318;
3. Baracu T, Costinaș S, Ghiaș C, Badea A, Avram R, **Viădulescu F**, Jugrăvescu D. New analytical methodologies for radiative heat transfer in enclosures based on matrix formalism and network analogy. Applied Thermal Engineering, 2016; 107:1269-1286;
4. Ana G, **Viădulescu F**, Ana R, Pasca G, Niculescu A. Thermal analysis of a cryogenic distillation column for hydrogen isotopes separation. Fusion Engineering and Design, 2019; 146, Part B:1868-1871;
5. Adetu C, Năstăsescu V, Adetu AE, **Viădulescu F**. Upon Using of Plastics Layer in Light Multilayered Armor. Revista Materiale Plastice, 2020; 57(2): 265-275;
6. **Viădulescu F**, Constantinescu DM. Tower structure optimization through finite element analyses. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 997(1), 012108, 2020;
7. **Viădulescu F**, Constantinescu DM. Lattice topology homogenization and crack propagation through finite element analyses. Procedia Structural Integrity, 28: 637-647, 2020;
8. **Viădulescu F**. Design optimization of a civil structure using numerical simulations. Mechanical Testing and Diagnosis, ISSN 2247-9635, 2020 (X), 2:5-13, 2020;
9. **Viădulescu F**. Lattice optimization of structural components using numerical simulations. Mechanical Testing and Diagnosis, ISSN 2247-9635, 2020 (X), 1:5-9, 2020;
10. **Viădulescu F**, Ciolofan C. Impact analysis between an aircraft and a small solid body during flight. Proceedings of the International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2010" Bucharest, ISSN 2067-8614, 397-404, 2010;
11. **Viădulescu F**. Design and additive manufacturing process simulation of a bracket using finite element method, prezentat la 1st Winter School on Trends on Additive Manufacturing for Engineering Applications (online), *SIRAMM* Project, prezentare orală, 24-28 Ianuarie, Universitatea Politehnica Timișoara, România, 2021;
12. Sandu M, Sandu A, Constantinescu DM, Apostol D, **Viădulescu F**. Mechanical behaviour of structural sandwich panels with a cellular grid, prezentat la ICEM16 conference, prezentare orală, 7-11 Iulie, British Society for Strain Measurement, Cambridge, UK, 2014;