



Marius Cătălin Barbu

Data nașterii: 12/01/1991 | **Cetățenie:** română | **Gen:** Masculin |

Număr de telefon: (+40) 741075699 (Număr de telefon mobil) | **E-mail:**

marius.barbu91@yahoo.ro |

Adresă: Strada Drumul Osiei, nr. 18-28, bl. 3, sc. B, ap. 76, Bucuresti, România (Acasă)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

01/05/2021 – ÎN CURS Titu, România

MANAGER PROIECT INFORMATIC RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE

Managerul de proiect informatic este responsabil de coordonarea dezvoltării aplicațiilor informatice specifice soft-urilor de control pentru grupul motopropulsor (GMP), soft-uri asociate prestațiilor specifice domeniului auto și de urmărirea cerințelor proiectelor (informații/date necesare, programare, analiză, etape și termene de realizare).

În cadrul acestei coordonări, Managerii de proiect informatic dezvoltă, planifică, analizează, estimează și stabilesc prioritățile aferente componentelor software ce urmează să fie realizate și pot fi responsabili inclusiv de coordonarea personalului implicat în activitățile aferente mai sus menționate.

În acest sens, Managerul de proiect informatic :

- Analizează specificațiile caracteristice aplicațiilor software necesare controlului grupului motopropulsor (GMP) și definește arhitectura sistemului / aplicației, scenariile de dezvoltare și implementare, precum și conceptele folosite în cadrul procesului;
- Gestionează resursele alocate și poate superviza activitățile personalului implicat în dezvoltarea și testarea aplicației/sistemului software dezvoltat, verificând rapoartele și rutinele.

În realizarea activității sale, Managerul de proiect informatic:

- Este responsabil de fazele de concepție, dezvoltare și validare a software-ului calibrat care gestionează funcționarea transmisiei automate și motorului cu ardere internă / electric pentru a respecta reglementările în vigoare și pentru a atinge performanțele așteptate de client (agrement de conducere, puterea motorului etc.) pentru proiectele care îi sunt încredințate.

Coordonează din punct de vedere tehnic activitățile de parametrare de soft calibrat al grupului motopropulsor, asigurându-se de utilizarea standardelor Meserie.

Suplimentar, împreună cu un coleg ne ocupăm de partea de automatizare a testelor de validare pe bancul HIL (Hardware in the Loop)

01/05/2021 – ÎN CURS Titu, România

LOCAL TECHNICAL LEADER RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE

Sunt Leader local pe partea tehnică (LTL) pentru meseria APPLI_FCT unde mă ocup de următoarele:

- pilotez Clubul meserie local
- pilotez ameliorarea sau crearea de standarde
- pilotez planul de formare al noilor veniți

01/02/2018 – 30/04/2020 Titu, România

INGINER SISTEM INFORMATIC - SPECIALIST CALIBRARE APPLI_FCT RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE

Pentru acest post m-am ocupat de calibrarea software-ului control motor pentru diagnosticile privind funcțiile diverselor tipuri de vehicule (ex: S&S, ADAS, HVAC, AT) și de asemenea validarea comunicației pe CAN/ LIN a diagnosticilor sistem și inter-sistem. A fost nevoie de o comunicare cu echipele transverse fie ele intern sau extern (Franța, Spania, India, Brazilia), o bună înțelegere a ansamblului sistemului motor cât și înțelegerea și interpretarea caietului de sarcini aferent fiecărui tip de soft (Continental, Bosch) la diferite probleme apărute în strategii.

Validarea diagnosticilor se realizează cu ajutorul unui plan de validare și a echipamentelor Canalyzer, CAN Monitoring, INCA, MDA, BOB (breakout box) în care se urmărește dacă mesajele de pe magistrala CAN/LIN

sunt transmise corect în caz de funcționare corectă, intervenție asupra mesajului (simulând un defect real) cu ajutorul Scrip-urilor CAPL sau direct prin Canalyzer pentru diverse tipuri cum ar fi întreruperea totală a frame-ului, blocarea ceasului de clock sau eroarea de checksum/CRC. Validarea acestor diagnostice se realizează atât pe vehicul cât și pe bancul HIL (Hardware in the Loop). Fac parte din pilonii principali ai procesului de validare pe bancul HIL la nivel global în Renault pentru aceste tipuri de teste.

Am făcut parte din echipa ce a preluat această nouă meserie în anul 2018 la RTR fiind în misiune externă în Franța. De asemenea sunt autorul a numeroase suporturi de formare pentru această meserie, unde am fost și sunt formator pentru fiecare nou coleg.

01/09/2015 – 31/01/2018 Titu, România

INGINER SISTEM INFORMATIC - SPECIALIST CALIBRARE APPLI_DG RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE

M-am ocupat de partea de calibrare pentru diagnosticele electrice manageriate de software-ul calculatorului de injecție, dezvoltarea livrabilului FID (fișă de identificare diagnostic), crearea tabelului de omologare pentru diverse proiecte benzină și diesel în conformitate cu sistemul de injecție al motorului pe arhitecturile EMS2010/EMS2012.

Am calibrat și validat întreg sistemul componentelor electrice pe parte de diagnosticare cu diverse protocoale de comunicație (ex: KWP, UDS). Validările au fost făcute cu diverse echipamente și tool-uri, ex: BOB (breakout box), generatoare de semnal, CANOE pentru protocolul SENT. M-am ocupat de citirea, interpretarea și rescrierea parametrilor diferitelor software-uri.

Am fost în primele 3 persoane care au preluat această meserie la Renault, am format de-a lungul timpului mai mulți colegi și am creat numeroase suporturi de formare pentru această meserie.

01/04/2015 – 30/06/2015 Titu, România

STAGIU RENAULT ÎN DEPARTAMENTUL CONTROL MOTOR RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE

Am codat și testat cu ajutorul software-ului Builder/INCA o bază DDT2000 prin care s-a putut înlocui fizic echipamentul SCANTOOL necesar pentru citirea parametrilor standardizați la nivel ISO de instituțiile de reglementare și control din diferite țări (ex: ADAC, RAR). Am folosit standarde ISO și am codat PID-urile necesare. La finalul stagiului meu s-a făcut și un ICP (idee concretă de progres) și de asemenea acest tool a fost acreditat și este folosit la nivel mondial în cadrul grupului Renault.

● **EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ**

01/10/2016 București, România

DOCTORAT Universitatea Politehnica București - Inginerie Mecanică și Mecatronică

Domeniu de studiu Științe inginerești

21/08/2023 – 01/09/2023 Paris, Franța

MISIUNE EXTERNĂ - WORKSHOP VALIDARE SW PE PROIECT HEV HORSE S.A.

11/06/2023 – 17/06/2023 Paris, Franța

MISIUNE EXTERNĂ - WORKSHOP VALIDARE SW PROIECTE HIBRIDE 48V Renault

20/11/2022 – 26/11/2022 Paris, Franța

MISIUNE EXTERNĂ - TRANSFER PROIECTE "APLICAȚII HIBRIDE" PE PARTEA DE SOFT Renault

04/02/2018 – 18/02/2018 Paris, Franța

MISIUNE EXTERNĂ - TRANSFER MESERIE NOUA LA RTR DIN CTL Renault

01/10/2014 – 15/07/2016 București, România

MASTER - INGINER DIPLOMAT Universitatea Politehnica București - Inginerie Mecanică și Mecatronică

Site de internet www.upb.ro | **Diplomă finală** 9,6

COMPETENȚE LINGVISTICELimbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehenșiune orală	Citit	Exprimare scrisă	Conversație	
ENGLEZĂ	B1	B2	B2	B1	B2
FRANCEZĂ	B1	B2	A2	A2	A2

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

COMPETENȚE DIGITALE

Microsoft Office (utilizator avansat) | Creta - nivel avansat | AVL Boost - nivel avansat | AVL Indiset | IndiCOM | Puma | Catia | AutoCAD | Mathcad | MATLAB | C++ | ETAS MDA | INCA | Vector CANalyzer | MAPAO | SENT | DDT2000 | NewPDM | SBM | Hardware in the Loop (HIL) | software testing | Vector CANoe and CAPL Scripting | VBA MACRO Programming for Excel | VCDS - nivel avansat | BMW -Ediabas INPA | OPCOM | Builder | CAN Monitoring | CAN/LIN

INFORMAȚII SUPLIMENTARE**PUBLICAȚII****[On the improvement of performance and pollutant emissions of a spark ignition engine fuelled by compressed natural gas and hydrogen](#)**

– 2022

This paper presents the results of an experimental and a theoretical investigation made by simulations on a Renault HR09DET [spark ignition engine](#), four-stroke, 3-cylinders, multipoint fuel injection fuelled successively by gasoline and compressed natural gas and hydrogen. The simulation model, developed with the AVL Boost program was calibrated using the experimental data obtained for a spark ignition engine fuelled with gasoline. The experimental data obtained on an engine test bench were compared with simulation results for gasoline and compressed natural gas fuelling. The simulation model allowed the addition of hydrogen in parallel with the fuelling by natural gas. The results highlight the advantages and disadvantages of operating a spark ignition engine with hydrogen enrichment of natural gas, in terms of regulated emissions as unburned hydrocarbons (HC), [carbon monoxide](#) (CO) and nitrogen oxide emissions (NOx). As the amount of hydrogen in the mixture increases, up to 20%–30% [volumetric](#) fractions an extend in the combustion limits occurs associated to consistent reductions up to 65% for HC and 55% for CO. A slight decrease by an average of 15% occurs in NOx emissions for stoichiometric mixtures compared with gasoline. Considering the higher-octane number for Compressed Natural Gas (CNG) and hydrogen, the engine efficiency can be significantly improved by increasing the compression ratio up to the knock limit.

Energy Reports Volume 8, Supplement 9, November 2022, Pages 978-991, TMREES22-Fr

Link <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.07.136>**[The use of natural gas mixed with hydrogen as fuel for spark-ignition engines](#)** – 2021

În această lucrare este prezentată situația actuală privind dezvoltarea infrastructurii de alimentare cu gaz natural comprimat (CNG) și gaz natural lichefiat (GNL), cât și a sistemelor de alimentare a vehiculelor cu acești combustibili alternativi. Sunt evidențiate rezultatele unor studii experimentale privind utilizarea gazului natural în amestec cu hidrogenul drept combustibil pentru motoarele cu aprindere prin scânteie ținând cont de legislația actuală privind emisiile poluante. Rezultatele arată avantajele unei arderi și viteze de ardere în motorul cu gaz natural îmbunătățite prin amestecarea cu hidrogenul. Valorile emisiilor de hidrocarburi (HC), dioxid de carbon (CO₂) și monoxid de carbon (CO) scad cu creșterea aportului de hidrogen. În mod normal, emisiile de oxizi

de azot (NOx) cresc odată cu creșterea cantității de hidrogen datorită temperaturilor mai ridicate din cilindrul motorului. Îmbogățirea cu hidrogen extinde limita de ardere a amestecurilor hidrogen-gaz natural comprimat (HGNC). Adăugarea de hidrogen (H2) în fracțiuni volumetrice de 20-30% în gazul natural poate constitui o soluție eficientă pe termen scurt la problema gazelor cu efect de seră, fără a solicita modificări importante ale actualelor tehnologii folosite în motoare. Pentru a putea obține caracteristici de performanță semnificativ îmbunătățite se poate crește raportul de comprimare al motorului în cazul utilizării GNC și H2 datorită cifrei octanice mai mari decât la benzină.

SIAR - Ingineria automobilului Nr. 60 / septembrie 2021

Computational elements for designing a piston steel type – 2016

Increasing the specific output for a turbocharged Diesel engine will generate very high pressure and temperature in cylinder. The usual aluminum alloy pistons can not cope and it is necessary to replace it with a more resistant material.

The paper defines two piston shapes, one for the aluminum alloy and the other one for steel, that will be analysed with finite elements at mechanical and thermal stresses. The input data are the same, considering that both pistons works at the same engine, load and speed.

SIAR - Ingineria automobilului Nr. 38 / martie 2016, RoJAE vol. 22 no. 1 / March 2016

Link http://siar.ro/wp-content/uploads/2016/03/RoJAE-22_1.pdf

PERMIS DE CONDUCERE

Permis de conducere: B

CONFERINȚE ȘI SEMINARE

09/05/2022 – 11/05/2022 – Metz-Grand Est, France

The International Conference on Technologies and Materials for Renewable Energy, Environment and Sustainability TMREES22-Fr

Link <https://www.tmrees.org/>

COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE

Proiectul "Utilizarea fluxurilor laterale din bioeconomie pentru producerea de nanocompozite biogene cu activitate ridicată de captare a CO2 și de modulare a producerii de biogaz - NeXT-CAR"

Particip împreună cu alți 7 colegi din Renault, în colaborare cu Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM București, la acest proiect început în anul 2021 având ca scop captarea emisiilor de CO2 a vehiculelor echipate cu motor termic cu ajutorul unui filtru special dezvoltat.

Certificat "Limbaaj de programare Python fundamente" Am absolvit cursul "Limbaaj de programare Python fundamente" suținut de Bittnet Training în Mai 2023

Certificat "Autosar Introduction - Technology Overview" Am absolvit cursul "Autosar Introduction - Technology Overview" în Mai 2023 prin NobleProg, desfășurat în cadrul proiectului "Formari digitale pentru o inginerie SMART", COD MsMIS 143384, implementat de Renault Technologie Roumanie SRL

Certificat "CANalyzer for CAN" Am absolvit cursul "CANalyzer for CAN" suținut de VECTOR Informatik în Februarie 2023.

Formare "Preparation for SCRUM MASTER" Am absolvit cursul "Preparation for Scrum Master" în Noiembrie 2022 prin NobleProg, desfășurat în cadrul proiectului "Formari digitale pentru o inginerie SMART", COD MsMIS 143384, implementat de Renault Technologie Roumanie SRL

Certificat "Introduction to Agile" Am absolvit cursul "Introduction to Agile" în Septembrie 2022 prin NobleProg, desfășurat în cadrul proiectului "Formari digitale pentru o inginerie SMART", COD MsMIS 143384, implementat de Renault Technologie Roumanie SRL

Membru al Societații Inginerilor de Automobile din România - SIAR Sunt membru al Societații Inginerilor de Automobile din România din Ianuarie 2021 având codul de identificare SIAR B61210114012

Link <https://siar.ro/>

Sesiunea de Comunicări Științifice Studentești din cadrul Univ. Politehnica din București Am participat la Sesiunea de Comunicări Științifice Studentești 2014 din cadrul Univ. Politehnica din București

Programul "Construiește-ți inteligent din timp cariera profesională" Am participat in anul 2013 la proiectul: "Construiește-ți inteligent din timp cariera profesională" în cadrul Universității Politehnica București.

Programul JA "Caravana succesul profesional" Am participat in 2009 la programul JA "Caravana succesul profesional" din cadrul asociației Junior Achievement.
