

Concurs pentru ocuparea postului poz. 7 , de **profesor universitar**,  
 Departamentul de **Automatică și Informatică Aplicată**,  
 Facultatea **Automatică și Calculatoare**,  
 Disciplinele: **Transmisia datelor – Controlul la distanță al proceselor**  
**Ingineria reglării automate**  
**Controlul sistemelor auto**  
 Domeniul **Ingineria Sistemelor**,  
 Post publicat în Monitorul Oficial al României nr. 1400 din 26.11.2019

## LISTA DE LUCRĂRI

Candidat: **CĂRUNTU C. Constantin - Florin - Dr./** din 2011, **conferențiar /** din 2016

### 1° Teza(-ele) de doctorat (T1, T2)

T1 **Controlul predictiv în rețea al proceselor rapide**  
 Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Noiembrie 2011  
 Conducător de doctorat: Prof.univ.dr.ing. Corneliu Lazăr  
 Domeniul: Ingineria Sistemelor

2° **Cărți/ cursuri/ manuale publicate în edituri recunoscute din țară sau din străinătate (Ca1, Ca2 etc.), îndrumare publicate/culegeri de probleme (I1, I2 etc.), sisteme de laborator funcționale etc. (D1, D2 etc.) cursuri proprii pe Web, sisteme e-learning etc. (W1, W2 etc.), după caz, precum și alte lucrări (M1, M2 etc.) prin care se aduc contribuții la dezvoltarea activităților didactice/ profesionale.**

Ca	<b>Carte/ curs/ manual publicată în editură recunoscută CNCS (unic/ prim autor sau co-autor)</b>
	<b>Ca1 Căruntu C.F., A. Maxim și C. Lazăr, <i>Advanced control strategies for networked/distributed systems – theory and applications</i>, Ed. MatrixRom, București, 2019, ISBN 978-606-250-504-2, 129 pagini, 40 randuri/pag, contribuție 50%. <math>(129/100) \cdot (40/30) \cdot 5 \cdot 1.2 \cdot 0.5 = 5.16p</math></b>
	<b>Ca2 Căruntu C.F. și C. Lazăr, <i>Modelare și control predictiv</i>, Ed. Politehniun, Iași, 2013, ISBN 978-973-621-413-4, 95 pagini, 35 randuri/pag, contribuție 50%. <math>(95/100) \cdot (35/30) \cdot 5 \cdot 0.5 = 2.77p</math></b>
	<b>Ca3 Căruntu C.F., <i>Networked predictive control for fast processes</i>, Ed. Politehniun, Iași, 2011, ISBN 978-973-621-332-8, 189 pagini, 35 randuri/pag. <math>(189/100) \cdot (35/30) \cdot 5 \cdot 1.2 \cdot 1 = 13.23p</math></b>
I	<b>Îndrumar/ culegere de probleme (publicat sau disponibil pe Web)</b>
	<b>I1 Căruntu C.F., C. Budaciu și C. Lazăr, <i>Ingineria reglării automate</i>, Ed. Politehniun, Iași, 2013, ISBN 978-973-621-414-1, 93 pagini, 35 randuri/pag, contribuție 50%. <math>(93/100) \cdot (35/30) \cdot 4 \cdot 0.5 = 2.17p</math></b>
D	<b>Sisteme de laborator funcționale</b>
	<b>D1 Amenajarea unei lucrări noi de laborator cu o instalație experimentală de tip Emulator Industrial M220 pentru ilustrarea structurilor de reglare după stare la disciplina "Ingineria reglării automate". 2p</b>
	<b>D2 Concepere interfață grafică pentru 6 lucrări de laborator la disciplina "Transmisia datelor – Controlul la distanță al proceselor". <math>6 \cdot 1.5 = 9p</math></b>
	<b>D3 Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Controlul sistemelor auto" cu titlul: Sisteme de control în rețea. 1.5p</b>
	<b>D4 Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Controlul sistemelor auto" cu titlul: Controlul cuplului motorului termic folosind regulatoare predictive liniare în rețea. 1.5p</b>
	<b>D5 Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Controlul sistemelor auto" cu titlul: Proiectarea unei structuri de reglare cu predictor smith pentru controlul raportului aer-combustibil. 1.5p</b>
	<b>D6 Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Controlul sistemelor auto" cu titlul: Controlul după stare al vitezei la roată. 1.5p</b>
	<b>D7 Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Controlul sistemelor auto" cu titlul: Reglarea în cascadă a sistemelor de acționare electrice din automobilele hibride. 1.5p</b>

	<b>D8</b> Concepere teme de proiectare la disciplina "Controlul sistemelor auto" cu titlul: Controlul vitezei unghiulare a roții unui autovehicul. $3 \times 1.5 = 4.5p$
	<b>D9</b> Concepere temă de laborator la disciplina "Modeling and predictive control project" cu titlul: Designing of control structures with predictive controllers. $1.5 \times 1.2 = 1.8p$
	<b>D10</b> Concepere lucrare de laborator la disciplina "Modeling and predictive control project" cu titlul: Model predictive control based on input-output models. $1.5 \times 1.2 = 1.8p$
	<b>D11</b> Concepere lucrare de laborator la disciplina "Modeling and predictive control project" cu titlul: Model predictive control based on state-space models. $1.5 \times 1.2 = 1.8p$
	<b>D12</b> Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Transmisia datelor – Controlul la distanță al proceselor" cu titlul: Studiul efectului întârzierilor asupra sistemelor de control în rețea. 1.5p
	<b>D13</b> Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Transmisia datelor – Controlul la distanță al proceselor" cu titlul: Testarea metodelor de modelare a întârzierilor. 1.5p
	<b>D14</b> Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Transmisia datelor – Controlul la distanță al proceselor" cu titlul: Proiectarea unei structuri de reglare cu Predictor Smith adaptiv. 1.5p
	<b>D15</b> Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Transmisia datelor – Controlul la distanță al proceselor" cu titlul: Proiectarea reguletoarelor predictive liniare în rețea. 1.5p
	<b>D16</b> Concepere lucrare nouă de laborator la disciplina "Modelare și control predictiv - proiect" cu titlul: Control predictiv pe stare. 1.5p
	<b>D17</b> Concepere temă de proiectare la disciplina "Modelare și control predictiv - proiect" cu titlul: Proiectarea unei structuri de control cu reguletoare predictive. 1.5p
	<b>D18</b> Concepere temă de proiectare la disciplina "Modeling and predictive control project" cu titlul: Designing of control structures with predictive controllers. $1.5 \times 1.2 = 1.8p$
	<b>D19</b> Contribuție la dotarea laboratoarelor din proiect <i>Control predictiv bazat pe agenți pentru plutoanele de autovehicule</i> în cadrul Programului PN II Resurse Umane, subprogramul Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente, finanțat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFI/SCDI), director proiect: Conf. dr. ing. Constantin-Florin Cărunțu, contract nr. 273/01.10.2015, perioada desfășurare: 01.10.2015-30.09.2017; Cheltuieli de capital: 23444 RON (contributie personala 75%), în valoare de $23444 \times 75\% = 17583 = 3702$ EUR. 5.29p
	<b>D20</b> Contribuție la dotarea laboratoarelor din grant <i>Cresterea competitivitatii intreprinderilor prin perfectionarea si specializarea resurselor umane in domeniul noilor tehnologii, intr-o societate bazata pe cunoastere si pentru o dezvoltare durabila – ComHighTech</i> in Programul Operational Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane (POSDRU) 2007-2013, director proiect: Prof. dr. ing. Ioan Dumitrache, Centrul Regional de Consultanta si Pregatire a Resurselor Umane Iasi (CRCPRU-Is), director centru: Prof. dr. ing. Corneliu Lazar, Perioada desfasurare: 08.2010-08.2013; Cheltuieli de capital: 106540 RON (contributie personala 3.65%), în valoare de $106540 \times 3.65\% = 3888 = 818$ EUR. 1.17p
<b>W</b>	<b>Utilizarea sistemelor de predare/ învățare/ evaluare de tip e-learning/ on-line/ multimedia etc.</b>
	<b>W1</b> Model-based Predictive Control – proiect – Curs engleza, publicat pe Web la adresa <a href="http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/">http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/</a> , 245 slide-uri. 1p
	<b>W2</b> Model-based Predictive Control – proiect – lucrări de laborator și temă de proiect engleză, publicat pe Web la adresa <a href="http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/">http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/</a> , 81 slide-uri. 1p
	<b>W3</b> Transmisia Datelor – Controlul la Distanță al Proceselor – lucrări de laborator, publicat pe Web la adresa <a href="http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/">http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/</a> , 13 pagini, 35 randuri/pag. $(13/100) \times (35/30) = 0.15p$
	<b>W4</b> Modelare și Control Predictiv – proiect – lucrări de laborator și teme de proiect, publicat pe Web la adresa <a href="http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/">http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/</a> , 14 pagini, 35 randuri/pag. $(14/100) \times (35/30) = 0.16p$
	<b>W5</b> Transmisia Datelor – Controlul la Distanță al Proceselor – curs, publicat pe Web la adresa <a href="http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/">http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/</a> , 126 slide-uri. 1p
	<b>W6</b> Modelare și Control Predictiv – curs (partea a II-a: Controlul predictiv bazat pe modele intrare-stare-ieșire) publicat pe Web la adresa <a href="http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/">http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/</a> , 118 slide-uri. 1p
	<b>W7</b> Model-based Predictive Control – proiect – Curs engleza, publicat pe Web la adresa <a href="http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/">http://www.ac.tuiasi.ro/~caruntuc/</a> , 255 slide-uri. 1p

3° Cărți/ capitole cărți de specialitate publicate în edituri recunoscute din țară sau din străinătate (Cb1, Cb2 etc.), articole/ studii publicate în reviste din țară/ străinătate, cu factor de impact/ indexate în BDI/ neindexate în BDI (R1, R2 etc.), brevete de invenție (B1, B2 etc.), creații artistice prezentate la manifestări recunoscute din țară/ străinătate (A1, A2 etc.), articole/ studii publicate în volumele manifestărilor științifice naționale/ internaționale indexate BDI/ neindexate BDI (V1, V2 etc.), după caz, precum și alte lucrări (N1, N2 etc.) prin care se aduc contribuții științifice la dezvoltarea domeniului.

Cb	<b>Capitol carte de specialitate publicată în editură din străinătate</b>
	<b>Cb1</b> Căruntu C.F., <i>Lyapunov-Based Predictive Control Methodologies for Networked Control Systems</i> , Ch. 5 in <i>Soft-Computing-Based Nonlinear Control Systems Design</i> , Eds. U. P. Singh, A. Tiwari and R. K. Singh, A volume in the <i>Advances in Computer and Electrical Engineering (ACEE) Book Series</i> , IGI Global, ISBN 9781522535317, Hershey PA, USA, 2018. 30/100 = 0.3p
R	<b>Articol publicat în revistă cotate ISI, cu factor de impact</b>
	<b>R1</b> Ionescu C.M., <b>C.F. Căruntu</b> , R. Cajo, M. Ghiță, G. Crevecoeur, and C. Copoț, <i>Multi-objective predictive control optimization with varying term objectives: A wind farm case study</i> , <i>Processes</i> , <b>7</b> (11), 2019. <b>FI = 1.963 (Q2)</b> . 6/6 = 1p
	<b>R2</b> Vargas A.N., <b>C.F. Căruntu</b> and J.Y. Ishihara, <i>Stability of switching linear systems with switching signals driven by stochastic processes</i> , <i>Journal of the Franklin Institute</i> , <b>356</b> (1), pp. 31-41, 2019. <b>FI = 3.653 (Q1)</b> . 6/3 = 2p
	<b>R3</b> Hulea M., A. Burlacu, and <b>C.F. Căruntu</b> , <i>Intelligent motion planning and control for robotic joints using bio-inspired spiking neural networks</i> , <i>International Journal of Humanoid Robotics</i> , 2019. <b>FI = 1.286</b> . 6/3 = 2p
	<b>R4</b> Căruntu C.F., C.C. Velandia-Cardenas, X. Liu, and A.N. Vargas, <i>Model predictive control of stochastic linear systems with probability constraints</i> , <i>International Journal of Computers, Communications &amp; Control</i> , <b>13</b> (6), pp. 927-937, 2018. <b>FI = 1.585</b> . 6/4 = 1.25p
	<b>R5</b> Căruntu C.F., A.N. Vargas, L. Acho and G. Pujol, <i>Adaptive-Smith Predictor for Controlling an Automotive Electronic Throttle over Network</i> , <i>International Journal of Computers, Communications &amp; Control</i> , <b>13</b> (2), pp. 151-161, 2018. <b>FI = 1.585</b> . 6/4 = 1.25p
	<b>R6</b> Căruntu C.F., A.E. Bălău, M. Lazăr, P.P.J. v.d. Bosch and S. Di Cairano, <i>Driveline oscillations damping: A tractable predictive control solution based on a piecewise affine model</i> , <i>Nonlinear Analysis: Hybrid Systems</i> , <b>19</b> , pp. 168-185, pg. 18, 2016. <b>FI = 5.266 (Q1)</b> . 6/5 = 1.2p
	<b>R7</b> Căruntu C.F., <i>Observer-based predictive controller design with network-enhanced time-delay compensation</i> , <i>International Journal of General Systems</i> , Special Issue: General Systems with Network-Enhanced Complexities, <b>44</b> (2), pp. 182-197, pg. 16, 2015. <b>FI = 2.259 (Q2)</b> . 6/1 = 6p
	<b>R8</b> Căruntu C.F. and C. Lazăr, <i>Network delay predictive compensation based on time-delay modeling as disturbance</i> , <i>International Journal of Control</i> , <b>87</b> (10), pp. 2012-2026, pg. 15, 2014. <b>FI = 2.93 (Q2)</b> . 6/2 = 3p
	<b>R9</b> Căruntu C.F., M. Lazăr, R.H. Gielen, P.P.J. van den Bosch and S. Di Cairano, <i>Lyapunov based predictive control of vehicle drivetrains over CAN</i> , <i>Control Engineering Practice</i> , <b>21</b> (12), pp. 1881-1898, pg. 15, 2013. <b>FI = 3.232 (Q2)</b> . 6/5 = 1.2p
	<b>R10</b> Căruntu C.F. and C. Lazăr, <i>Robustly stabilising model predictive control design for networked control systems with an application to direct current motors</i> , <i>IET Control Theory and Applications</i> , <b>6</b> (7), pp. 943-952, pg. 10, 2012. <b>FI = 3.526 (Q1)</b> . 6/2 = 2p
	<b>R11</b> Căruntu C.F. and C. Lazăr, <i>Networked predictive control for time-varying delay compensation with an application to automotive mechatronic systems</i> , <i>Control Engineering and Applied Informatics</i> , <b>13</b> (4), pp. 19-25, pg. 7, 2011. <b>FI = 0.583</b> . 6/2 = 2p
	<b>R12</b> Bălău A.E., <b>C.F. Căruntu</b> and C. Lazăr, <i>Simulation and control of an electro-hydraulic actuated clutch</i> , <i>Mechanical Systems and Signal Processing</i> , <b>19</b> , pp. 845-857, pg. 12, 2011. <b>FI = 5.005 (Q1)</b> . 6/3 = 2p
	<b>Articol publicat în revistă indexată în baze de date internaționale (BDI)</b>
	<b>R13</b> Maxim A., <b>C.F. Căruntu</b> and C. Lazăr, <i>Implementation issues for distributed model predictive control of a two agent system</i> , <i>Buletinul Institutului Politehnic Iași</i> , <b>LX</b> (LXIV), pp. 69-85, pg. 17, 2014. 3/3 = 1p
	<b>R14</b> Căruntu C.F., <i>Real-time simulation of a network-controlled vehicle drivetrain based on model predictive control</i> , <i>Buletinul Institutului Politehnic Iași</i> , <b>LIX</b> (LXIII), pp. 43-58, pg. 16, 2013. 3/1 = 3p
	<b>R15</b> Căruntu C.F. and C. Lazăr, <i>Network-induced time-varying delay modeling for predictive compensation</i> , <i>Buletinul Institutului Politehnic Iași</i> , <b>LVIII</b> (LXII), pp. 63-82, pg. 20, 2012. 3/2 = 1.5p
	<b>R16</b> Căruntu C.F., M.H. Matcovschi, A.E. Bălău, D.I. Pătrașcu, C. Lazăr and O. Păstrăvanu, <i>Modeling of an electromagnetic valve actuator</i> , <i>Buletinul Institutului Politehnic Iași</i> , <b>LV</b> (LIX), pp. 9-29, pg. 21, 2009. 3/6 = 0.5p

V	<b>Articol/studiu publicat în volumul unei manifestări științifice indexate în baze de date internaționale (BDI)</b>
	<b>V1 Căruntu C.F.</b> , L. Ferariu, C.M. Pascal, N. Cleju, and C.R. Comșa, <i>Connected cooperative control for multiple-lane automated vehicle flocking on highway scenarios</i> , 23rd International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 791-796, 2019. 4/5 = 0.8p
	<b>V2 Păucă O., C.F. Căruntu</b> , and C. Lazăr, <i>Predictive control for the lateral and longitudinal dynamics in automated vehicles</i> , 23rd International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 797-802, 2019. 4/3 = 1.33p
	<b>V3 Maxim A., C.F. Căruntu</b> , C. Lazăr, R. De Keyser, and C.M. Ionescu, <i>Comparative analysis of distributed model predictive control strategies</i> , 23rd International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 468-473, 2019. 4/5 = 0.8p
	<b>V4 Căruntu C.F.</b> , L. Ferariu, C.M. Pascal, N. Cleju, and C.R. Comșa, <i>A concept of multiple-lane vehicle grouping by swarm intelligence</i> , 24th IEEE Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, Zaragoza, Spain, pp. 1183-1188, 2019. 4/5 = 0.8p
	<b>V5 Căruntu C.F.</b> , C. Copoț, C. Lazăr, and R. De Keyser, <i>Decentralized predictive formation control for mobile robots without communication</i> , 15th IEEE International Conference on Control and Automation, Edinburgh, Scotland, pp. 555-560, 2019. 4/4 = 1p
	<b>V6 Abunei A., C.R. Comșa, C.F. Căruntu</b> , and I. Bogdan, <i>Redundancy based V2V communication platform for vehicle platooning</i> , International Symposium on Signals, Circuits and Systems, Iasi, Romania, 2019. 4/4 = 1p
	<b>V7 Maxim A., J.M. Maestre, C.F. Căruntu</b> , and C. Lazăr, <i>Min-max coalitional model predictive control algorithm</i> , 22nd International Conference on Control Systems and Computer Science, București, Romania, 2019. (ISI Proceedings) 4/4 = 1p
	<b>V8 Căruntu C.F.</b> , <i>A less conservative condition for flexible control Lyapunov functions used in networked predictive control systems</i> , 20th International Carpathian Control Conference, Krakow-Wieliczka, Poland, 2019. (ISI Proceedings) 4/1 = 4p
	<b>V9 Hulea M., A. Burlacu, and C.F. Căruntu</b> , <i>Robotic joint control system based on analogue spiking neural networks and SMA actuators</i> , IEEE International Conference on Robotics and Automation, Montreal, Canada, pp. 1148-1154, 2019. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
	<b>V10 Căruntu C.F.</b> , <i>Distributed model predictive control for wind farms efficiency maximization: challenges and opportunities</i> , 6th International Conference on Control, Decision and Information Technologies, Paris, France, pp. 452-457, 2019. 4/1 = 4p
	<b>V11 Căruntu C.F.</b> , R.C. Rafailă and A. Maxim, <i>Multiple-lane vehicle platooning based on a multi-agent distributed model predictive control strategy</i> , 22nd International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 759-765, 2018. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
	<b>V12 Maxim A., J.M. Maestre, C.F. Căruntu</b> , and C. Lazăr, <i>Robust coalitional distributed model predictive control algorithm with stability via terminal constraint</i> , 2nd IEEE Conference on Control Technology and Applications, Copenhagen, Denmark, pp. 964-969, 2018. (ISI Proceedings) 4/4 = 1p
	<b>V13 Lazăr C., A. Țigănașu, and C.F. Căruntu</b> , <i>Arterial intersection improvement by using vehicle platooning and coordinated start</i> , 15th IFAC Symposium on Control in Transportation Systems, Savona, Italy, 2018. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
	<b>V14 Căruntu C.F.</b> and R.C. Rafailă, <i>Robust MPC for networked control systems with data-packet dropouts modeled as disturbances</i> , 21st International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 152-157, 2017. (ISI Proceedings) 4/2 = 2p
	<b>V15 Maxim A., C.F. Căruntu</b> and C. Lazăr, <i>Cruise and headway control for vehicle platooning using a distributed model predictive control algorithm</i> , 21st International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 146-151, 2017. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
	<b>V16 Căruntu C.F.</b> , C. Copoț and C. Lazăr, <i>Wireless vehicle-to-infrastructure data gathering for robot platooning</i> , 25th Mediterranean Conference on Control and Automation, Valletta, Malta, pp. 1083-1088, 2017. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
	<b>V17 Căruntu C.F.</b> , C. Lazăr and A. Vargas, <i>Chance-constrained model predictive control for vehicle drivetrains in a cyber-physical framework</i> , 23rd ICE/IEEE International Technology Management Conference, Madeira Island, Portugal, pp. 1137-1144, 2017. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
	<b>V18 Căruntu C.F.</b> and F.C. Brăescu, <i>Further analysis on network-induced time-varying delay modeling methods used in GPC design</i> , International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment & International Aegean Conference on Electrical Machines and Power

Electronics, Brasov, Romania, pp. 893-898, 2017. (ISI Proceedings) 4/2 = 2p
<b>V19</b> Brăescu F.C. and <b>C.F. Căruntu</b> , <i>Prototype model car design for vehicle platooning</i> , International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment & International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics, Brasov, Romania, pp. 953-958, 2017. (ISI Proceedings) 4/2 = 2p
<b>V20</b> Țigănașu A., C. Lazăr and <b>C.F. Căruntu</b> , <i>Cyber Physical Systems – oriented design of cooperative control for vehicle platooning</i> , 21st International Conference on Control Systems and Computer Science, 6th International Workshop on Cyber Physical Systems, Bucuresti, Romania, pp. 465-470, 2017. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
<b>V21</b> Căruntu C.F., F.C. Brăescu, A. Maxim, R.C. Rafailă and A. Țigănașu, <i>Distributed model predictive control for vehicle platooning: a brief survey</i> , 20th International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 644-650, 2016. (ISI Proceedings) 4/5 = 0.8p
<b>V22</b> Maxim A., <b>C.F. Căruntu</b> and C. Lazăr, <i>Distributed model predictive control algorithm for vehicle platooning</i> , 20th International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 657-662, 2016. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
<b>V23</b> Rafailă R.C., <b>C.F. Căruntu</b> and G. Livinț, <i>Centralized model predictive control of autonomous driving vehicles with Lyapunov stability</i> , 20th International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 663-668, 2016. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
<b>V24</b> Țigănașu A., C. Lazăr and <b>C.F. Căruntu</b> , <i>Design and simulation evaluation of cooperative adaptive cruise control for a platoon of vehicles</i> , 20th International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 669-674, 2016. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
<b>V25</b> Copoț C., <b>C.F. Căruntu</b> and R. De Keyser, <i>Advanced control techniques to mitigate the stop-and-go waves on a highway traffic with different vehicles</i> , 21st International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics, Miedzyzdroje, Poland, pp. 948-953, 2016. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
<b>V26</b> Maxim A., C.M. Ionescu, <b>C.F. Căruntu</b> , C. Lazăr and R. De Keyser, <i>Reference tracking using a non-cooperative distributed model predictive control algorithm</i> , 11th IFAC Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, including Biosystems, Trondheim, Norway, pp. 1079-1084, 2016. (ISI Proceedings) 4/5 = 0.8p
<b>V27</b> Rafailă R.C., <b>C.F. Căruntu</b> and G. Livinț, <i>Nonlinear model predictive control using Lyapunov functions for vehicle lateral dynamics</i> , 14th IFAC Symposium on Control in Transportation Systems, Istanbul, Turkey, pp. 135-140, 2016. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
<b>V28</b> Copoț C., <b>C.F. Căruntu</b> , J.P.S. De Azevedo and R. De Keyser, <i>Networked communications over a lab-scale test bench for autonomous highway systems</i> , 19th International Conference on System Theory, Control and Computing, Cheile Grădiștei - Fundata, Romania, pp. 454-459, 2015. (ISI Proceedings) 4/4 = 1p
<b>V29</b> Căruntu C.F., <i>Predictive control based on piecewise nonlinear models for vehicle drivetrains</i> , 20th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, Luxembourg, 2015. (ISI Proceedings) 4/1 = 4p
<b>V30</b> Maxim A., C. Lazăr and <b>C.F. Căruntu</b> , <i>A computationally efficient non-cooperative distributed model predictive control algorithm for two agent systems</i> , 20th International Conference on Control Systems and Computer Science, 4th International Symposium on Cyber Physical Systems, Bucharest, Romania, pp. 673–678, 2015. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
<b>V31</b> M. Hulea and <b>C.F. Căruntu</b> , <i>Spiking neural network for controlling the artificial muscles of a humanoid robotic arm</i> , 18th International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 163–168, 2014. 4/2 = 2p
<b>V32</b> Căruntu C.F., C. Copoț, C. Lazăr and R. De Keyser, <i>Longitudinal control of vehicle platoons for stop-and-go waves mitigation</i> , 18th International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, pp. 670–675, 2014. 4/4 = 1p
<b>V33</b> Căruntu C.F., <i>Performance evaluation of GPC algorithms based on different network-induced delay modeling methods</i> , 23rd IEEE Symposium on Industrial Electronics, Istanbul, Turkey, pp. 207–212, 2014. (ISI Proceedings) 4/1 = 4p
<b>V34</b> Căruntu C.F. and C. Lazăr, <i>Observer-based controller design for networked predictive control of an automotive drivetrain with backlash</i> , 19th IFAC World Congress, Cape Town, South Africa, pp. 10 337–10 342, 2014. 4/2 = 2p
<b>V35</b> Căruntu C.F., <i>Networked Predictive Cruise Control for Road Vehicles</i> , The 19th International Conference on Control Systems and Computer Science, București, Romania, pp. 203-209, 2013. (ISI Proceedings) 4/1 = 4p
<b>V36</b> Căruntu C.F. and C. Lazăr, <i>Predictive Compensation for Network-induced Time-varying Delays</i> , 16th International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, 2012. 4/2 = 2p

V37	<b>Căruntu C.F.</b> and C. Lazăr, <i>Real-time Networked Predictive Control of a Vehicle Drivetrain with Backlash</i> , IFAC Conference on Nonlinear Model Predictive Control (NMPC), Noordwijkerhout, The Netherlands, pp.484-489, 2012. 4/2 = 2p
V38	<b>Căruntu C.F.</b> , D. Onu and C. Lazăr, <i>Real-time Simulation of a Vehicle Drivetrain Controlled through CAN using a Robust MPC Strategy</i> , 15th International Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, 2011. 4/3 = 1.33p
V39	<b>Căruntu C.F.</b> and C. Lazăr, <i>Modeling and predictive control for compensating network-induced time-varying delays</i> , IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, Toulouse, France, 2011. (ISI Proceedings) 4/2 = 2p
V40	<b>Căruntu C.F.</b> , D. Onu, F.C. Brăescu and C. Lazăr, <i>Model predictive control for real-time simulation of a network-controlled vehicle drivetrain</i> , 2nd Eastern European Regional Conference on the Engineering of Computer Based Systems, Bratislava, Slovakia, pp. 115-123, pg. 9, 2011. (ISI Proceedings) 4/4 = 1p
V41	Brăescu F.C., L. Ferariu, <b>C.F. Căruntu</b> and C. Lazăr, <i>OSEK based embedded networked controller designed to handle communication delays</i> , 2nd Eastern European Regional Conference on the Engineering of Computer Based Systems, Bratislava, Slovakia, pp. 71-77, pg. 7, 2011. (ISI Proceedings) 4/4 = 1p
V42	<b>Căruntu C.F.</b> , M. Lazăr, S. Di Cairano, R.H. Gielen, and P.P.J. v.d. Bosch, <i>Horizon-1 predictive control of networked controlled vehicle drivetrains</i> . IFAC World Congress, Milano, Italy, pp. 3824-3830, pg. 7, 2011. 4/5 = 0.8p
V43	<b>Căruntu C.F.</b> and C. Lazăr, <i>Stabilizing MPC for network-controlled systems with an application to DC motors</i> , IEEE International Conference on Mechatronics, Istanbul, Turkey, pp. 973-978, pg. 6, 2011. 4/2 = 2p
V44	<b>Căruntu C.F.</b> , A.E. Bălău, M. Lazăr, P.P.J. v.d. Bosh and S. Di Cairano, <i>A predictive control solution for driveline oscillations damping</i> , 14th International Conference on Hybrid Systems: Computation and Control, Chicago, USA, pp. 181-190, pg. 10, 2011. (ISI Proceedings) 4/5 = 0.8p
V45	<b>Căruntu C.F.</b> , A.E. Bălău and C. Lazăr, <i>Networked Predictive Control Strategy for an Electro-Hydraulic Actuated Wet Clutch</i> , IFAC Symposium Advances in Automotive Control, Munchen, Germany, pp. 419-424, pg. 6, 2010. 4/3 = 1.33p
V46	Lazăr C., <b>C.F. Căruntu</b> and A.E. Bălău, <i>Modelling and Predictive Control of an Electro-Hydraulic Actuated Wet Clutch for Automatic Transmission</i> , IEEE Symposium on Industrial Electronics, Bari, Italy, pp. 256-261, pg. 6, 2010. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
V47	<b>Căruntu C.F.</b> , A.E. Bălău and C. Lazăr, <i>Cascade based Control of a Drivetrain with Backlash</i> , 12th International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment, Brasov, Romania, pp. 710-715, pg. 6, 2010. (ISI Proceedings) 4/3 = 1.33p
V48	<b>Căruntu C.F.</b> and C. Lazăr, <i>Predictive Control for Time-Varying Delay in Networked Control Systems</i> , 8th IFAC Workshop on Time Delay Systems, Sinaia, Romania, pp. 49-54, pg. 6, 2009. 4/2 = 2p
V49	Bălău A.E., <b>C. F. Căruntu</b> , D.I. Pătraşcu, C. Lazăr, M.H. Matcovschi and O. Păstrăvanu, <i>Modeling of a Pressure Reducing Valve Actuator for Automotive Applications</i> , 18th IEEE International Conference on Control Applications, Part of 2009 IEEE Multi-conference on Systems and Control, Saint Petersburg, Russia, pp. 1356-1361, pg. 6, 2009. (ISI Proceedings) 4/6 = 0.66p
<b>Articol/studiu publicat în volumul unei manifestări științifice neindexate în baze de date</b>	
V50	<b>Căruntu C.F.</b> and C. Lazăr, <i>Observer-based networked predictive controller design with an application to automotive drivetrains</i> , 3rd International Symposium on Cyber Physical Systems, Bucharest, Romania, 2014. 1/2 = 0.5p
V51	A.E. Bălău, <b>C.F. Căruntu</b> and C. Lazăr, <i>Driveline oscillations modeling and control</i> , 18th International Conference on Control Systems and Computer Science, Bucharest, Romania, pp. 332-338, pg. 7, 2011. 1/3 = 0.33p
V52	A. E. Bălău, <b>C. F. Căruntu</b> , C. Lazăr and D.I. Pătraşcu, <i>New Model for Predictive Control of an Electro-Hydraulic Actuated Clutch</i> , 18th International Conference on Fuel Economy, Safety and Reliability of Motor Vehicles, Bucharest, Romania, pp. 463-472, pg. 10, 2009. 1/4 = 0.25p
V53	<b>Căruntu C.F.</b> and C. Lazăr, <i>Network-Induced Variable Time Delay Compensation Technique Based on Predictive Control</i> . 17th International Conference on Control Systems and Computer Science, Bucharest, Romania, pp. 65-71, pg. 7, 2009. 1/2 = 0.5p
V54	D.I. Pătraşcu, A.E. Bălău, <b>C. F. Căruntu</b> , C. Lazăr, M.H. Matcovschi and O. Păstrăvanu, <i>Modelling of a Solenoid Valve Actuator for Automotive Control Systems</i> . 17th International Conference on Control Systems and Computer Science, Bucharest, Romania, 2009. 1/6 = 0.16p

**4. Proiecte de cercetare-dezvoltare (P1, P2 etc.) pe bază de contract/ grant, precum și alte lucrări de cercetare-dezvoltare (F1, F2 etc.), după caz, prin care se aduc contribuții la dezvoltarea mediului educațional/ cultural/ economic/ social etc.**

P	<b>Proiecte/ Contracte/ Granturi de cercetare-dezvoltare câștigate prin competiție internațională</b>
	<b>P1 Director proiect de cercetare</b> câștigat prin competiție internațională cu titlul <i>Model predictive control for networked nonlinear systems</i> , având codul PNPD20132352, acordat de Agenția Națională Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Brazilia, desfășurat la Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Cnelio Procopio, Parana, Brazilia, perioada desfășurare: 01.11.2015-31.05.2016, valoare: 28700 BRL = 8610 EUR = 38800 RON, participare 100%. $40 \times 38800 / (2/12 \times 171178 + 5/12 \times 175968) = 15.24p$
	<b>Proiecte/ Contracte/ Granturi de cercetare-dezvoltare câștigate prin competiție națională sau încheiate cu institute de cercetare, companii, regii, societăți comerciale</b>
	<b>P2 Membru în echipa de cercetare a proiectului</b> cu titlul <i>Bio-inspired electronic neural networks for the control of anthropomorphic robotic arms (ReNEIBCoBRA)</i> , nr. GnaC2018_66, finanțat de Alianța Română a Universităților Tehnice (ARUT), director proiect: Conf.dr.ing. Mircea Hulea, perioada desfășurare: 03.2019-05.2020, valoare 47400 RON, participare 15%. $30 \times 0.15 \times 47400 / 73260 = 2.91p$
	<b>P3 Membru în echipa de implementare a proiectului</b> POCU/320/6/21/122333 – <i>Oferte educaționale noi și flexibile în învățământul terțiar universitar și non-universitar tehnic, conforme cu cerințele pieței muncii în schimbare</i> , perioada desfășurare: 02.2019-12-2021, valoarea totală a proiectului pe partenerul TUIasi pentru anul 2019 este de 68774.6 RON, valoare alocată: 2716 RON. $30 \times 2716 / 73260 = 1.11p$
	<b>P4 Membru al comitetului de management</b> pentru acțiunea COST CA18223, <i>Future communications with higher-symmetric engineered artificial materials (SyMat)</i> , aprobat de CSO pe 04.06.2019 (ES1206-MoU), perioada desfășurare: 11.2019-11.2023. 0p
	<b>P5 Director proiect de cercetare</b> cu titlul <i>Grid platooning by swarm intelligence</i> , contract nr. 23828/31.10.2018 finanțat de SC CONTINENTAL AUTOMOTIVE ROMANIA SRL și implementat la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, perioada desfășurare: 10.2018-12.2018, valoare 87722 RON, participare 30%. $30 \times 0.3 \times 87722 / (3/12 \times 73260) = 43.11p$
	<b>P6 Director grant intern de cercetare</b> câștigat în urma competiției naționale pentru subprogramul Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente în cadrul programului PN III Resurse Umane, finanțat de Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, cu titlul <i>Control predictiv distribuit pentru maximizarea eficienței parcurilor eoliene (MAX-EOLIAN)</i> , având codul TUIASI-GI-2018-1654, perioada desfășurare: 01.06.2018-31.05.2019, valoare 10000 RON, participare 50%. $30 \times 0.5 \times 10000 / (7/12 \times 73260 + 5/12 \times 73260) = 2.05p$
	<b>P7 Membru al comitetului de management</b> pentru acțiunea COST 1206, <i>Advanced Global Navigation Satellite Systems tropospheric products for monitoring severe weather events and climate (GNSS4SWEC)</i> , aprobat de CSO pe 21.11.2012 (ES1206-MoU), perioada desfășurare: 10.2015-05.2017. 0p
	<b>P8 Director proiect de cercetare</b> câștigat prin competiție națională cu titlul <i>Control predictiv bazat pe agenți pentru plutoanele de autovehicule</i> având codul PN-II-RU-TE-2014-4-0970 în cadrul Programului PN II Resurse Umane, subprogramul <i>Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente</i> , finanțat de <i>Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI)</i> , contract nr. 273/01.10.2015, perioada desfășurare: 01.10.2015-30.09.2017, valoare 520640 RON, participare 50%. $30 \times 0.5 \times 520640 / (3/12 \times 171178 + 12/12 \times 175968 + 9/12 \times 64948) = 29.2p$
	<b>P9 Responsabil proiect de cercetare</b> câștigat prin competiție cu tema <i>Proiectare asistată de calculator a echipamentelor mecanice sub presiune, nesupuse la flacără în scopul creșterii siguranței în funcționare și optimizării raportului cost-investiție</i> , finanțat de SC ALCOR PRO CONSULT SRL și implementat la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, contract nr. 139/28.10.2013, perioada desfășurare: 28.10.2012-06.12.2013, valoare: 4000 RON, participare 100%. $30 \times 4000 / (2/12 \times 247925) = 2.9p$

	<p><b>P10 Responsabil Partener P3</b> – Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași – cu logistica cursurilor postuniversitare în cadrul proiectului <i>Creșterea competitivității întreprinderilor prin perfecționarea și specializarea resurselor umane în domeniul noilor tehnologii, într-o societate bazată pe cunoaștere și pentru o dezvoltare durabilă – ComHighTech</i> în Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane (POSDRU) 2007-2013, director proiect: Prof. dr. ing. Ioan Dumitrache, Centrul Regional de Consultanță și Pregătire a Resurselor Umane Iași (CRCPRU-Is), director centru: Prof. dr. ing. Corneliu Lazăr, perioada desfășurare cursuri: 06.2012-06.2013. Valoare 2010-2011: 498096 RON, participare 3.65%; valoare 2011-2012: 425814.4 RON, participare 3.65%. <math>30 \times 0.0365 \times (498096/117096.6 + 425814.4/102539.8) = 9.21p</math></p> <p><b>P11 Investigator principal</b> în cadrul proiectului de cercetare PNII <i>Tehnologii informatice de timp real pentru sistemele încorporate care asigură controlul lanțului de transmisie a puterii la autovehicule (SICONA)</i> în Programul 4 – Parteneriate în domeniile prioritare, Contract nr. 12100/01.10.2008, perioada desfășurare: 10.2008-09.2011, director proiect: Prof. dr. ing. Corneliu Lazăr. Valoare 2008-2009: 72459, participare 21.76%; valoare 2010: 106177, participare 33.59%; valoare 2011: 137469.43, participare 36.96%. <math>30 \times (0.2176 \times 72459 / (3/12 \times 107860) + 0.3359 \times 106177 / (12/12 \times 118282.2) + 0.3696 \times 137469.43 / (9/12 \times 117096.6)) = 43.94p</math></p> <p><b>P12 Doctorand</b> în cadrul unui grant din fonduri structurale cu componente de cercetare: “BURSE DOCTORALE – O investiție în inteligența (BRAIN)” ID 6681, proiect strategic finanțat în perioada 2008-2011, cu tema: <i>Controlul predictiv în rețea al proceselor rapide</i>, valoare 72150 RON, participare 100%. <math>30 \times 72150 / (3/12 \times 107860 + 12/12 \times 118282.2 + 9/12 \times 117096.6) = 9.28p</math></p>
--	--

**Note:**

(1) Fiecare lucrare este prezentată, în limba în care a fost publicată / expusă, corespunzător structurii "I, II, III, IV, V, VI", unde:

- I - indicativul ( T1, T2 etc.; Ca1, Ca2 etc.; ...), care se scrie "bold" la lucrările realizate după acordarea ultimului titlu didactic/ grad profesional (**Ca1, I1** etc., după caz);
- II - autorii în ordinea din publicație, cu scriere "bold" **a candidatului**;
- III - *titlul*, scris "italic";
- IV - editura sau revista sau manifestarea și/sau alte elemente de localizare, după caz;
- V - intervalul de pagini din publicație, respectiv, pp ...-..., numărul total de pagini, respectiv, ... pg., sau alte date similare, după caz;
- VI - anul sau perioada de realizare, după caz;

- (2) În cadrul fiecărui grup de lucrări (Ca1, Ca2 etc.; I1, I2 etc. ; ...), lucrările sunt în ordine invers cronologică;
- (3) În cazul în care o grupă de lucrări nu se regăsește în activitatea candidatului, respectiva grupă poate fi eliminată din listă;
- (4) Candidații au libertatea să completeze lista și cu alte grupe de lucrări.

**Data:**  
**10.01.2020**

**Candidat,**  
**Conf.dr.ing. Constantin – Florin Căruntu**