



Curriculum vitae Europass



Informații personale

Nume / Prenume **Bălan, Emilia**
Adresă(e) Str. Al. Fuiorului, nr. 1, bl. H 25, ap. 3, sector 3, Bucuresti
Telefon(oane) --- Mobil: 0722193692
Fax(uri)
E-mail(uri) emilia.balan@upb.ro
Naționalitate(-ități) Romana
Data nașterii 11.08.1959
Sex Feminin

Locul de muncă vizat

POLITEHNICA București
Facultatea: Inginerie Industrială și Robotică
Departamentul: Roboți și Sisteme de Producție

Experiența profesională

Perioada	1: 2024 – prezent; 2: 2000 – 2024; 3: 1992 - 2000, 4: 1986 -1992, 5: 1983 -1986
Funcția sau postul ocupat	1: pensionar; 2: conferentiar; 3: sef lucrari, 4: asistent, 5: inginer stagiar
Activități și responsabilități principale	Cadru didactic, cercetare, proiectare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Nationala de Stiinta si Tehnologie Politehnica Bucuresti, Splaiul Independentei 313, cod 060032, sector 6, Facultatea Inginerie Industrială și Robotică, Departamentul Roboți și Sisteme de Producție
Tipul activității sau sectorul de activitate	Activitate didactica si de proiectare/cercetare stiintifica

Activitatea didactică:
predare curs la disciplinele: Mentenanta masinilor-unelte si sistemelor de productie, Mentenanta sistemelor logistice, Asigurarea calitatii, Bazele generarii suprafetelor si prelucrari prin aschiere, Procese și sisteme de prelucrare 1, Certificarea produselor, Utilaje și echipamente poligrafice, Managementul calității în industria poligrafică, Sisteme automatizate de fabricatie in poligrafie, Teoria, fundamentele si masurarea culorii, Controlul de proces in tiparul conventional si digital, Managementul culorii folosind tehnologia ICC, Conception distribuee et integration des metiers, Masini de danturat, Organologie pentru masini si utilaje, Sisteme de scule, Scule pentru sisteme de productie robotizate
conducere seminarii, lucrări de laborator, proiecte de an la disciplinele: Mentenanta masinilor-unelte si sistemelor de productie, Mentenanta sistemelor logistice, Asigurarea calitatii, Bazele generarii suprafetelor si prelucrari prin aschiere, Procedee si sisteme de prelucrare 1, Certificarea produselor, Utilaje și echipamente poligrafice, Managementul calității în industria poligrafică, Sisteme automatizate de fabricatie in poligrafie, Teoria, fundamentele si masurarea culorii, Controlul de proces in tiparul conventional si digital, Managementul culorii prin tehnologia ICC, Conception distribuee et integration des metiers, Masini de danturat, Organologie pentru masini si utilaje, Sisteme de scule, Scule pentru sisteme de productie robotizate, Scule aschietoare, Masini pentru prelucrat prin deformare, Masini-unelte, Teoria si proiectarea masinilor-unelte etc.
conducere proiecte de Diplomă: peste 100 studenți în cadrul programului (specializării) inginerie industrială (Masini-unelte si sisteme de productie);
conducere lucrări de Disertație: peste 60 de studenți în cadrul programelor CIST, CMP, TSP;
participare în comisii de examene de Diplomă: intre 1987-2014, 2021 membru în cadrul comisiei de examen de diplomă la programul (specializarea) inginerie industrială (Masini si sisteme de productie);
participare în comisii de examene de Disertație: intre 2010 - 2022 membru sau presedinte în cadrul programelor CIST, CMP, TSP;
președinte comisii de Bacalaureat: 2004-2009 președinte în 10 comisii de Bacalaureat.

Educație și formare**Activitatea științifică:**

Am fost director de proiect la 3 proiecte CNCSIS și membru în echipă la peste 40 contracte de cercetare și proiecte finanțate de CNCSIS, AMCSIT, RELANSIN, CEEX, POSDRU, POC. Dintre acestea menționez:

Modelarea și optimizarea construcției arborilor principali de la mașini de alezat și frezat, Studiul, cercetarea și proiectarea unei mașini de rectificat flancurile evolventice ale cuțitelor-roată cu dinți înclinați de tip Sykes, Proiectarea asistată a cuțitelor pieptene cu protuberanță, Studiul, cercetarea și proiectarea unei mașini de prelucrat roți dințate necirculare, O nouă concepție privind monitorizarea și proiectarea sculelor așchietoare, Studii și cercetări pentru diagnosticarea și supravegherea automată a sistemelor flexibile de fabricație, Studii teoretice și cercetări experimentale privind procesul de așchiere, scule și portscule pentru prelucrări cu viteze mari de așchiere, Aplicarea criteriilor de excelență în concepția modularizată a familiilor mașinilor de alezat și frezat, Cercetare-dezvoltare a fenomenelor dinamice ale procesului de așchiere la găurirea adancă prin asimilarea în fabricație a unor burghie tip Botek, Cercetare-dezvoltare a tehnologiilor de sinterizare și de așchiere pentru fabricarea gamei de supape folosite la pompele de extracție, Refabricarea și reconfigurarea masinilor-unelte grele și specializate în vederea adaptării la cerințe ale fabricației actuale, Retea națională de cercetare în domeniul ingineriei integrate a produselor și proceselor, Tehnologie integrată de fabricație a pieselor realizate din table metalice subțiri – tip TIF/PTMS, Soluții tehnice performante de reducere a socurilor și vibrațiilor în vederea creșterii performanțelor tehnico-economice ale echipamentelor, mașinilor și utilajelor, Implementarea tehnicilor virtuale în generarea și eficientizarea tehnologică din sectorul industrial, An internet – based education / training platform in the field of supply chain management, for students, teachers and industrial employees, Modernizarea echipamentelor și tehnologiei de tipar serigrafic prin integrarea tehnicilor de proiectare, simulare și fabricație în contextul integrării tehnologice europene – SERITEH, Cercetare-dezvoltare în domeniile ingineriei industriale și chirurgiei videoesofagiene prin realizarea unei game de instrumente medicale originale, Diagnosticare vibroacustică in-situ aplicabilă la mașini și echipamente industriale în vederea construirii unui serviciu de mentență predictivă, Generarea sinergiilor pozitive în întreprinderile industriale, prin armonizarea binomului cultura organizațională – strategia firmei, în vederea obținerii unui trend evolutiv spre competitivitate și excelență, Tehnologii inovative pentru prelucrarea și testarea materialelor avansate din domeniul aerospațial.

Am publicat peste 130 de articole în reviste de specialitate din țară și străinătate, dintre acestea menționez:

Remanufacturing of Heavy Duty Machine Tools. Guideways Plating with Plastic Materials, Design of ABS plastic parts through FDM process for the prompt replacement of outworn parts in a technological flow, Methods for Determining the Thermal Transfer in Phase-Changing Materials (PCMs), Cutting Behavior of AlCoCrFeNi High Entropy Alloy, Specific constraints of the production workflow in a printing company, Efficiency analysis of implementing hybrid printing technologies, The study of the screen printing quality depending on the surface to be printed, Solving quality problems with the Poka-Yoke tool assistance, Treatment of non-conformities of a product carried out in an automatic manufacturing system, Particularities of the painting process in the automotive industry, Considerations on quality assurance for flexographic print products, Hydraulic Safety System for Grinding Machines with Magnetic Table, Static Optimization of Milling Spindle Bearing System Construction, Heavy machine tools. Hydraulic systems used for clamping / unclamping tool holders, Increasing the Operating Safety of the Machine-Tools by Using Hydro-pneumatic Accumulators. Modeling-Simulation, Product Quality Assurance: critical study of the tolerances, Product Lifecycle Management in Automotive Industry, Finite Element Method used for Determination the Elastic Deformations of Movable Headstock Assembly, Forecast the Impact of Change in a Manufacturing Environment, Model of the Structural Response of the Machining System-Main Spindle Behaviour, Hydraulic System of Braking Energy Recovery for Heavy-Duty Machine-Tools. Mathematical Models. Simulation, Balancing hydraulic units. General considerations

Am publicat 11 cărți: "Proiectarea sculelor așchietoare", "Procedee de prelucrare prin așchiere", "Mașini de danturat", "Procedee și sisteme de prelucrare", "Teoria și proiectarea mașinilor-unelte", "Scule așchietoare", "Așchiere și scule așchietoare", "Modelare - simulare - proiectare în domeniul mașinilor-unelte și sistemelor de mașini - Proiectare conceptuală: teorii, metodologii și aplicații"

Perioada

1990-1999

Calificarea / diploma obținută

doctor inginer

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Cercetari privind comportarea statică a mașinilor-unelte cu comandă numerică

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea Politehnica București

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

doctor inginer

Perioada	1978-1983																																																		
Calificarea / diploma obținută	Inginer, profil Mecanic, specialitatea Masini-Unelte																																																		
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Masini-unelte, Scule aschietoare, Organe de Masini, Bazele generarii suprafetelor, Hidraulica, Actionari electrice, Masini-unelte speciale, Masini de prelucrat prin deformare, Comanda numerica a masinilor-unelte																																																		
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Institutul Politehnic Bucuresti																																																		
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	inginer																																																		
Aptitudini și competențe personale																																																			
Limba(i) maternă(e)	Romana																																																		
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)	Engleza, italiana, franceza																																																		
Autoevaluare																																																			
Nivel european (*)																																																			
Limba engleza																																																			
Limba italiana																																																			
Limba franceza																																																			
	<table><tr><th colspan="4">Înțelegere</th><th colspan="4">Vorbire</th><th colspan="2">Scriere</th></tr><tr><th colspan="2">Ascultare</th><th colspan="2">Citire</th><th colspan="2">Participare la conversație</th><th colspan="2">Discurs oral</th><th colspan="2">Exprimare scrisă</th></tr><tr><td>C2</td><td>Utilizator experimentat</td><td>C2</td><td>Utilizator experimentat</td><td>C2</td><td>Utilizator experimentat</td><td>C2</td><td>Utilizator experimentat</td><td>C2</td><td>Utilizator experimentat</td></tr><tr><td>B2</td><td>Utilizator independent</td><td>B2</td><td>Utilizator independent</td><td>B2</td><td>Utilizator independent</td><td>B2</td><td>Utilizator independent</td><td>B2</td><td>Utilizator independent</td></tr><tr><td>A2</td><td>Utilizator elementar</td><td>A2</td><td>Utilizator elementar</td><td>A1</td><td>Utilizator elementar</td><td>A1</td><td>Utilizator elementar</td><td>A1</td><td>Utilizator elementar</td></tr></table>	Înțelegere				Vorbire				Scriere		Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă		C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar
Înțelegere				Vorbire				Scriere																																											
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă																																											
C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat																																										
B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent																																										
A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar																																										
	(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine																																																		
Competențe și abilități sociale	Lucrul în echipă, capacitate de adaptare la medii multiculturale, abilități de comunicare și organizare privind activitățile de cercetare și învățământ din cadrul organizației;																																																		
Competențe și aptitudini organizatorice	Experiență în management de proiect si management universitar; spirit organizatoric; am coordonat 3 proiecte și am participat la peste 40 contracte de cercetare si proiecte finanțate de CNCISIS, AMCSIT, RELANSIN, CEEEX, POSDRU, POC.																																																		
Competențe și aptitudini tehnice	Competente si aptitudini tehnice in ceea ce privesc demonstratiile practice cu masini-unelte universale, de danturat, de ascutit scule. Peste 130 de lucrări științifice (70 ISI și BDI) publicate în Italia, Bulgaria, Croația, Slovacia, Austria, Elvetia, Grecia, România; 11 cărți.																																																		
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Utilizez în mod curent tehnica de calcul începând de la tehnoredactare și terminând cu proiectarea și analiza sistemelor																																																		
Competențe și aptitudini artistice	-																																																		
Alte competențe și aptitudini	-																																																		
Permis(e) de conducere	Categoria B din anul 1980																																																		
Informații suplimentare	- in anii 2014 – 2025 coordonator program de studii de masterat "Tehnologii și sisteme poligrafice" - 2013: stagiu de pregătire "ISCAR's Romanian Academic Seminar" ISCAR Headquarters, Israel - din anul 2013 Cancelar al asociatiei ALUMNI – IMST - in anii 2012 – 2016 membru în Consiliul departamentului MSP - in anii 2020 – 2024 membru în Consiliul departamentului RSP - in anii 2010 si 2012 membru in comisia ARACIS – MSP - intre 2000 – 2010, responsabil in departament cu "Siguranta si protectia muncii" - membru in Comitetul de Organizare a International Conference Productica, editiile 2012 - 2022 - membru in Comitetul de Organizare a International Conference on Manufacturing Systems ICMaS edițiile 1994 - 2024.																																																		
Anexe	Lista de lucrari																																																		

27 august 2026

Conf. dr. ing. Emilia Balan

