**Prof.dr.ing. PETRU BERCE**

**Date personale**

Născut la 6.02.1949 în Rogoz de Beliu, jud. Arad Adresa: Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Facultatea Construcții de Mașini, B-dul Muncii nr.103-105; Telefon: 0264-596319. E-mail: [berce@tcm.utcluj.ro](mailto:berce@tcm.utcluj.ro)

**Studii si titluri stiintifice**

Liceul teoretic din Ineu, jud. Arad, promoția 1967, Facultatea de Mecanică din Institutul Politehnic din Cluj Napoca, sectia TCM, promoția 1972, Doctor inginer din 1981 în specialitatea Inginerie mecănica cu teza ,, Cercetări privind dinamica proceselor de aschiere”, conducător științific Prof.dr.ing. Gh. Petriceanu. Conducător de doctorat din 1997.

**Functii didactice**

Asistent universitar: 1972-1978, Sef lucrări: 1978-1990, Conferențiar: 1990-1992, Profesor: 1991-prezent, Conducător de doctorat din 1997, Sef catedră: 1996, Prorector al UTCN: 1996-2004, Decan Facultatea Construcții de Mașini: 2004-2012, Membru în Senatul UTCN: 1996-2012.

**Forumuri si societăti științifice**

Membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România, din 2020,

Președinte al Asociației Universitare de Ingineria Fabricației, Membru în comitetele științifice a conferințelor MicroCAD de la Universitatea din Miskolc și universitatea din Kosice (Slovacia), Membru in comitetele știintifice ale conferințelor internationale de specialitate organizate de UTCN, universitățile din Brasov, Sibiu, București, Editor al revistei Academic Journal of Manufacturing Engineering,( indexată Scopus, EI Compendex), Membru CNCSU 1998-2012

**Stagii de specializare și documentare**

Universitatea din Nottingham: Februarie- Aprilie 1994, mai 1998, iunie 1999, iulie-august 2000, septembrie 2001. Universitatea din Stuttgart: iunie 1996, aprilie 1998, iunie 2000, septembrie 2003, mai 2004, septembrie 2010. INSA Toulouse: septembrie 1999.

**Distincții**

Premiul Academiei Române, 1991. Premiul de Excelentă în cercetare a Ministerului Educației și Cercetării,2000. Premiul de Excelentă în cercetare al UTCN, 2019. 3 medalii de aur la Expoziția Internațională de Inventică de la Geneva Doctor Honoris Causa al Universității din Kosice (Slovacia) si a Universității Dunarea de Jos din Galați. Profesor de onoare al universităților din: Miskolc, Brasov si Universitatea Politehnica din Timișoara.

**Activitatea didactica**

In perioada 1972-1978 a condus lucrări de laborator la disciplinele TCM, Scule așchietoare, Dispozitive și BAGS. Din 1978 a preluat cursul de Tehnologii de Fabricare si Reparare a Utilajelor Tehnologice, iar din 1988 pînă in 2012 a predat cursul de TCM la specializarea TCM a facultății. În 2010 a întrodus în planurile de invățămînt ale modulelor de masterat din departamentului de Ingineria Fabricației cursul nou de Tehnologii de Fabricație Aditivă, a cărui responsabil a devenit. A propus și condus multe lucrări de licență și disertație, iar din 1997 pîna în prezent, în calitate de conducator de doctorat, a finalizat 25 teze de doctorat.

**Activitatea științifică**

1. **Cursuri și cărți de specialitate**

Tehnologia Fabricării si Reparării Utilajelor Tehnologice, vol.I si II,Editura UTCN, 1990, Criogenia in Construcții de Mașini, Editura Dacia, 1988 (carte distinsă cu Premiul Academiei Române în 1991), Fabricarea Rapidă a Prototipurilor, Editura Tehnică, 2000, Sisteme CAD/CAPP/CAM-Teorie și practică, Editura Tehnică, 2004, Tehnologiile de Fabricație prin Adaugare de Material si aplicațiile lor, Editura Academiei Române, 2014, Aplicațiile medicale ale tehnologiilor de Fabricație prin Adăugare de Material, Editura Academiei Române, 2015. ( carte distinsă cu Premiul Academiei Române în 2017).

1. **Monografii**

Gogu Constantinescu- Interglala invențiilor, vol. I,II,III,IV (circa 2000 pagini), Editura Performantica, 2006.

1. **Cercetare**
2. Domenii de competență: Optimizarea tehnologiilor de fabricație, Fabricația aditivă și aplicații ale noilor tehnologii (de la industrie la medicină), Sisteme CNC de fabricație.
3. Granturi și contracte de cercetare cîstigate în competiții naționale și internaționale: Peste 40 de proiecte și granturi naționale și internaționale cîștigate în calitate de director sau coordinator local. Cele mai importante sunt:
   1. Granturi și proiecte naționale:

1. BCUM National Centre of Rapid Prototyping (1998-2000) – 425.000 USD, Director.

2. Ultrasonic grinding broach –Invent program (2001- 2003) – 42.000 EUR, Director.

3. Innovative Manufacturing Network –CEEX grant type (2005-2007) – 420.000 EUR, Director..

4. Research integrated platform for innovative manufacturing preparation: Factory of the future (2005-2007), 1.500.000 EUR, Director.

5. New biocompatible materials for customized medical implants made by using SLS and SLM technologies (PCCE), (2010-2013), 2.000.000 EUR, Dirctor.

* 1. Granturi și proiecte internaționale

1. National Pilot Centre for Continuing Education in Rapid Prototyping. TEMPUS, Program JEP 12490/1997, 253.000 EUR, Coordinator.

2. The Project for the Establishment of the Center for Innovative Manufacturing, financed by KOICA (Korea International Cooperation Agency), 425.000 USD, 2005, Director.

3. FP6 Program – Optical 3D Metrology – Automated in-line Metrology for Quality Assurance in the Manufacturing Industry, contract nr. 32721, 62.000 EUR, 2006-2008, Local coordinator

4. AMaTUC – Boosting the scientific excellence and innovation capacity in additive manufacturing of the Technical University of Cluj-Napoca, HORIZON 2020 – twinning, 2016-2018.

1. **Articole științifice**

În activitatea științifică desfăsurată în UTCN, a publicat peste 150 de articole științifice , în țară și străinătate, la conferințe sau în reviste de specialitate. Dintre acestea 38 de articole sunt publicate in reviste idexate ISI. Cele mai semnificative sunt:

1. [*Customized implants with specific properties, made by selective laser melting*](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=P1uyjPLFmqtEG2N5tx3&page=1&doc=9) By: Leordean, Dan; Dudescu, Cristian; Marcu, Teodora; Berce, Petru. RAPID PROTOTYPING JOURNAL  Volume: 21   Issue: 1   Pages: 98-104   Published: 2015 (Red zone)
2. [*Studies on design of customized orthopedic endoprostheses of titanium alloy manufactured by SLM*](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=P1uyjPLFmqtEG2N5tx3&page=1&doc=3) By: Leordean, Dan; Radu, S. A.; Fratila, D., Berce, P. INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY  Volume: 79   Issue: 5-8   Pages: 905-920   Published: JUL 2015 (Yellow zone)
3. *Resarch on the durability of injection molding tools made by Selective Laser Sintering technology.* By: Pacurar, Razvan; Berce, Petru PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE  Volume: 14   Issue: 3   Pages: 234-241   Published: JUL-SEP 2013 (Red zone)
4. [*Surface structure changes on aluminosilicate microspheres at the interface with simulated body fluid*](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=P1uyjPLFmqtEG2N5tx3&page=3&doc=27) By: Todea, M.; Frentiu, B.; Turcu, R. F. V. Berce, P., Simon, S. CORROSION SCIENCE  Volume: 54   Pages: 299-306   Published: JAN 2012 (Red zone)
5. [*Comparative in vitro study regarding the biocompatibility of titanium-base composites infiltrated with hydroxyapatite or silicatitanate*](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=P1uyjPLFmqtEG2N5tx3&page=2&doc=12) By: Brie, Ioana-Carmen; Soritau, Olga; Dirzu, Noemi; Berce, P.,et al. JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING  Volume: 8     Article Number: 14   Published: JUN 19 2014 (Yellow zone)
6. **Brevete**

Șase brevete de invenție, dintre care 3 distinse cu medalia de aur la Salonul International de Inventică de la Geneva:

1. Patent no. RO85321/15.03.1988 entitled “Device of vibro-rolling cylindrical external surfaces“

2. Patent no. RO115609-B/ 25.05.2006 entitled “Ultrasonic grinding broach“

3. Patent no. RO120391-B1 / 30.08.2006 entitled “ Ultrasonic grinding electrical broach “

4. Patent no. RO120623-B1 / 30.10.2006 entitled “ Ultrasonic grinding electrical broach with magnetical bearings”

5. Patent no. 201100104/07.02.2011 entitled Procedure and device for producing tubular bending parts with variable section from composite polymeric materials armed with different type of fibres

6. Patent no. 201200540/18.07.2012 entitled Procedure and device for producing plates made from composite polymeric materials armed with different type of fibres