

Literatura

1. R. Zallen, *Fizyka ciał amorficznych*, PWN, Warszawa, 1994.
2. H. Gleiter, *Materials with ultrafine microstructures: Retrospectives and perspectives*, *Nanostructured Materials* 1 (1992) 1-19.
3. R.W. Siegel, *Synthesis and properties of nanophase materials*, *Materials Science and Engineering A* 168 (1993) 189-197.
4. R.W. Siegel, *Nanostructured materials - mind over matter*, *Nanostructured Materials* 3 (1993) 1-18.
5. C. Suryanarayana, *Nanocrystalline materials*, *International Materials Reviews* 40/2 (1995) 41-64.
6. H. Gleiter, *Nanocrystalline materials*, *Progress in Materials Science* 33/4 (1989) 223-315.
7. H. Gleiter, *Nanostructured materials: basic concepts and microstructure*, *Acta Materialia* 48/1 (2000) 1-29.
8. M.E. McHenry, M.A. Willard, D.E. Laughlin, *Amorphous and nanocrystalline materials for applications as soft magnets*, *Progress in Materials Science* 44 (1999) 291-433.
9. M.C. Narasimahan, US Patent 4 212 343.
10. M.C. Narasimahan, US Patent 4 142 571.
11. M.C. Narasimahan, US Patent 4 221 257.
12. B. Ciszewski, W. Przetakiewicz, *Nowoczesne materiały w technice*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa, 1993.
13. H.A. Davies, *Amorphous Metallic Alloys, Metallic glass formation*, Butterworths & Co, London, 1983.
14. J. Rasek, *Wybrane zjawiska dyfuzyjne w metalach krystalicznych i amorficznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, 2000.
15. U. Köster, *Micromechanisms of Crystallization in Metallic Glasses*, *Zeitschrift für Metallkunde* 75 (1984) 691-697.
16. U. Köster, *Phase transformations in rapidly solidified alloys*, *Key Engineering Materials* 81-83, (1993) 647.
17. T. Nasu, K. Nagaoka, M. Sakurai, K. Suzuki, *Structural changes in Pd-Si power mixtures during amorphization process by mechanical alloying*, *Physica B* 208-209 (1995) 631-632.
18. T. Lou, B. Ding, X. Gu, G. Li, Z. Hu, *Mechanical alloying of Fe-Nb-C materials*, *Materials Letters* 28 (1996) 129-132.
19. I. Börner, J. Eckert, *Nanostructure formation and steady-state grain size of ball-milled iron powders*, *Materials Science and Engineering A* 226-228 (1997) 541-545.
20. C. Suryanarayana, *Mechanical alloying and milling*, *Progress in Materials Science* 46 (2001) 1-184.
21. M. Pękała, M. Jachimowicz, V.I. Fadeeva, H. Matyja, A. Grabias, *Magnetic and structural studies of ball milled Fe₇₈B₁₃Si₁₃*, *Journal of Non-Crystalline Solids* 287 (2001) 380-384.

22. M. Pękała, M. Jachimowicz, V.I. Fadeeva, H. Matyja, Phase transformations in Co-B-Si alloys induced by high-energy ball milling, *Journal of Non-Crystalline Solids* 287 (2001) 360-365.
23. M. Jurczyk, *Nanomateriały*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2001.
24. T. Radomski, A. Ciszewski, *Lutowanie*, WNT, Warszawa, 1985.
25. N. De Cristofaro, C. Henschel, Metals brazing foils, *Welding Journal* 57 (1978) 33-38.
26. N. De Cristofaro, D. Bose, Brazing and soldering with rapidly solidified filler metals, *Proceedings of the International Conference "Rapidly Solidified Materials"*, ASM's San Diego, 1986, 415.
27. P. Sexton, N. De Cristofaro, Homogenous ductile brazing foils, US Patent 4 148 973.
28. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, A. Waszczuk, Spoiwa do lutowania na osnowie niklu w postaci taśm, *Prace naukowo-badawcze w ramach CPBR.7.3, Cel nr 16.2.1, maszynopis niepublikowany*, Biblioteka Instytutu Metaloznawstwa Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1986-1989.
29. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, A. Waszczuk, Spoiwa do lutowania na osnowie niklu w postaci taśm, *Prace Instytutu Spawalnictwa* 7 (1990) 44-56.
30. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, A. Waszczuk, Sprawozdanie z pracy naukowo-badawczej BK-336/RMT-2/91, maszynopis niepublikowany, Biblioteka Instytutu Metaloznawstwa Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1991.
31. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Designing the brazed joint properties with application of amorphous tapes as a filler metal, *Journal of Materials Processing Technology* 53 (1995) 405-412.
32. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Použitie amorfných trárnych pasok nabáze zliatin niklu v prousouh tvrdeho spajkovania, *Zvāranie – Svařovani* 1 (1999) 6-9.
33. M.E. McHenry, M.A. Willard, D.E. Laughlin, Amorphous and nanocrystalline materials for applications as soft magnets, *Progress in Materials Science* 44 (1999) 291-433.
34. A. Makino, K. Suzuki, A. Inoue, T. Masumoto, Magnetic properties and core losses of nanocrystalline FeMB (M Zr, Hf or Nb) alloys, *Materials Science and Engineering A* 179-180 (1994) 127-131.
35. K. Suzuki, A. Makino, A. Inoue, T. Masumoto, Soft magnetic properties of nanocrystalline bcc Fe-Zr-B and Fe-M-B-Cu (M=transition metal) alloys with high saturation magnetization (invited), *Journal of Applied Physics* 70 (1991) 6232.
36. Y. Naitoh, T. Bitoh, T. Hatanai, Applications of nanocrystalline soft magnetic Fe-M-B (M = Zr, Nb) alloys, *NanoStructured Materials* 8 (1997) 987-995.
37. A. Hernando, *Nanomagnetism*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 1993.
38. S. Lesz, Kształtowanie struktury nanokrystalicznej przez kontrolowaną krystalizację amorficznego stopu typu Fe-Hf-B, *Praca doktorska*, Gliwice, 2001.
39. A. Bielański, *Podstawy chemii nieorganicznej*, tom 3, PWN, Warszawa, 1994.
40. T. Kulik, Nanokrystaliczne materiały magnetycznie miękkie otrzymywane przez krystalizację szkieł metalicznych, *Prace naukowe Politechniki Warszawskiej: Inżynieria Materiałowa* 7 (1998) 3-114.

41. D. Szewieczek, S. Lesz, Krystalizacja amorficznego stopu $\text{Fe}_{85,4}\text{Hf}_{1,4}\text{B}_{13,2}$, Proceedings of the 10th Jubilee International Scientific Conference „Achievements in Mechanical and Materials Engineering” AMME’01, Gliwice – Kraków – Zakopane, 2001, 549-554.
42. S. Lesz, R. Szewczyk, D. Szewieczek, A. Bieńkowski, The structure and magnetoelastic properties of the Fe-based amorphous alloy with Hf addition, *Journal of Materials Processing Technology* 157-158 (2004) 743-748.
43. S. Lesz, D. Szewieczek, J.E. Frąckowiak, Evolution of structure and magnetic properties of amorphous $\text{Fe}_{85,4}\text{Hf}_{1,4}\text{B}_{13,2}$ alloy obtained by controlled crystallization, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 19/2 (2006) 29-34.
44. K. Suzuki, J.M. Cadogan, Critical behaviour in the temperature dependence of the coercivity for nanocrystalline soft-magnetic materials, *Philosophical Magazine Letters* 77/6 (1998) 371-379.
45. P. Kwapiński, J. Rasek, Z. Stokłosa, G. Haneczok, Optimisation of soft magnetic properties in Fe–Cu–X– Si_{13}B_9 (X=Cr, Mo, Zr) amorphous alloys, *Journal of Magnetism and Magnetic Material* 234/2 (2001) 218-226.
46. J. Czerwiński (pod red.), *Poradnik - Ochrona przed korozją*, WKŁ, Warszawa, 1986.
47. J. Adamczyk, *Inżynieria wyrobów stalowych*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2000.
48. G. Kortüm, *Elektrochemia*, PWN, Warszawa, 1971.
49. Polska Norma PN-EN ISO 8044: Korozja metali i stopów. Podstawowe terminy i definicje, PKN, Warszawa, 2002.
50. R. Winston Revie, *Uhlig’s Corrosion Handbook*, John Wiley&Sons, Canada, 2000.
51. G.L. Trigg, *Encyclopedia of Applied Physics*, vol. 9, VCH-Publisher, USA, 1994.
52. A. Baron, *Korozja elektrochemiczna amorficznych i nanokrystalicznych stopów $\text{Fe}_{78}\text{Si}_9\text{B}_{13}$ oraz $\text{Fe}_{73,5}\text{Si}_{13,5}\text{B}_9\text{Nb}_3\text{Cu}_1$* , Praca doktorska, Gliwice, 2004.
53. D. Szewieczek, A. Baron, G. Nawrat, Elektromechanical behavior of $\text{Fe}_{78}\text{Si}_9\text{B}_{13}$ alloy in sulphate and chloride solution, *Journal of Materials Processing Technology* 175 (2006) 411-415.
54. D. Szewieczek, A. Baron, Electrochemical corrosion properties of amorphous $\text{Fe}_{78}\text{Si}_9\text{B}_{13}$ alloy, *Journal of Materials Processing Technology* 157-158 (2004) 442-445.
55. M. Stratmann, G.S. Frankel, *Encyclopedia of Electrochemistry – Corrosion and Oxide Films*, vol. 4, Wiley-VCH, 2003.
56. M.G.S Ferreira, C.A. Melendres, *Electrochemical and Optical Techniques for the Study and Monitoring of Metallic Corrosion*, Kluwer Academic Publisher, Netherlands, 1991.
57. Ch.M.A. Bret, A.M.O. Brett, *Electrochemistry – Principles, Methods and Applications*, Oxford University Press, Oxford, 1993.
58. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Z. Paszenda, Corrosion investigations of nanocrystalline iron based alloy, *Journal of Materials Processing Technology* 78 (1998) 171-176.
59. M. Pourbaix, *Wykłady z korozji elektrochemicznej*, WNT, Warszawa, 1978.

60. A. Królikowski, *Seminarium Naukowe: Metody elektrochemiczne w badaniach korozyjnych*, Karpacz, 1991.
61. D.D. Macdonald, Some Advantages and Pitfalls of Electrochemical Impedance Spectroscopy, *Corrosion* 46 (1990) 229-243.
62. F. Mansfeld, Don't Be Afraid of Electrochemical Techniques — But Use Them with Care!, *Corrosion Science* 44 (1988) 856-869.
63. J. Mieluch, Z. Warsza, Impedance methods of electrochemical testing, *Ochrona przed korozją* 33/2 (1990) 25-29.
64. C. Gabrielli, Identification of Electrochemical Processes by Frequency Response, Technical Report no.004/83, France, 1998.
65. D. Szewieczek, A. Baron, Corrosion resistance of amorphous $\text{Fe}_{78}\text{Si}_{13}\text{B}_9$ alloy, Proceedings of the 11th International Scientific Conference “Achievements in Mechanical and Materials Engineering” AMME’2002, Gliwice – Zakopane, 2002, 529-534.
66. D. Szewieczek, A. Baron, Electrochemical corrosion and its influence on magnetic properties of $\text{Fe}_{75.5}\text{Si}_{13.5}\text{B}_9\text{Nb}_3\text{Cu}_1$ alloy, *Journal of Materials Processing Technology* 52 (2007) 5690-5695.
67. D. Szewieczek, A. Baron, G. Nawrat, Corrosion of amorphous and nanocrystalline Fe-based alloys and its influence on their magnetic behavior, *Electrochimica Acta* 175 (2006) 411-415.
68. A. Pardo, E. Otero, M.C. Merino, M.D. López, M. Vázquez, P. Agudo, The influence of Cr addition on the corrosion resistance of $\text{Fe}_{73.5}\text{Si}_{13.5}\text{B}_9\text{Nb}_3\text{Cu}_1$ metallic glass in marine environments, *Corrosion Science* 44 (2002) 1193-1211.
69. A. Padro, E. Otero, M.C. Merino, M.D. López, M. Vázquez, P. Agudo, The influence of Cr addition on the corrosion resistance of $\text{Fe}_{73.5}\text{Si}_{13.5}\text{B}_9\text{Nb}_3\text{Cu}_1$ metallic glass in SO_2 contaminated environments, *Corrosion Science* 43/4 (2001) 689-705.
70. A. Padro, E. Otero, M.C. Merino, M.D. López, M. Vázquez, P. Agudo, Influence of Cr addition on the corrosion resistance and magnetic properties of amorphous $\text{Fe}_{73.5}\text{Si}_{13.5}\text{B}_9\text{Nb}_3\text{Cu}_1$ in simulated industrial environments, *Journal of Non-Crystalline Solids* 287 (2001) 421-427.
71. T. Kulik, Nanokrystaliczne materiały magnetycznie miękkie otrzymywane przez krystalizację szkieł metalicznych, *Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej*, Warszawa, 1998.
72. K. Lu, Nanocrystalline metals crystallized from amorphous solids: nanocrystallization, structure and properties, *Materials Science and Engineering R* 16 (1996) 161-221.
73. M.E. McHenry, M.A. Willard, D.E. Laughlin, Amorphous and nanocrystalline materials for applications as soft magnets, *Progress in Materials Science* 44 (1999) 291-433.
74. R.W. Siegel, Nanostructured materials ”mind over matter”, *NanoStructured Materials* 4/1 (1994) 121-138.
75. C. Suryanarayana, Nanocrystalline materials, *International Material Reviews* 2/40 (1995) 41-64.
76. Y. Yoshizawa, S. Oguma, K. Yamauchi, New Fe-based soft magnetic alloys composed of ultrafine grain structure, *Journal of Applied Physics* 64/10 (1988) 6044-6046.

77. D. Szewieczek, B. Ziębowicz, L.A. Dobrzański, Badania wstępne nad uzyskaniem kompozytów typu polimer – proszek szkła metalicznego, Proceedings of the 10th Jubilee Scientific International Conference “Achievements in the Mechanical and Materials Engineering” AMME’2001, Gliwice – Kraków – Zakopane, 2001, 555-558.
78. B. Ziębowicz, Struktura i własności materiałów kompozytowych złożonych z nanokrystalicznych proszków stopu $Fe_{73,5}Si_{13,5}B_9Nb_3Cu_1$ i polietylenu, Praca doktorska, Gliwice, 2004.
79. Y. Yoshizawa, Magnetic properties and microstructure of nanocrystalline Fe-based alloys, Journal of Metastable and Nanocrystalline Materials 1 (1999) 51-62.
80. Opracowanie zbiorowe, Tworzywa sztuczne. Poradnik, WNT, Warszawa, 2000.
81. B. Łączyński, Tworzywa wielkocząsteczkowe. Rodzaje i własności, WNT, Warszawa, 1982.
82. R. Sikora, Tworzywa wielkocząsteczkowe. Rodzaje, własności i struktura, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin, 1991.
83. H. Heptner, H. Stroppe, Magnetyczne i indukcyjne badania metali, Wydawnictwo Śląsk, Warszawa, 1974.
84. H. Reinboth, Technologia i zastosowanie materiałów magnetycznych, WNT, Warszawa, 1964.

Życiorys Profesor Danuty Szewieczek

DANE PODSTAWOWE

Urodzona: 3. listopada 1936 roku w Świętochłowicach

Zamieszkała: w Gliwicach

Zatrudniona: w Politechnice Śląskiej jako profesor zwyczajny

Dyscyplina naukowa: inżynieria materiałowa

Specjalność: materiały amorficzne i nanokrystaliczne, metaloznawstwo, obróbka cieplna, zarządzanie jakością

STOPNIE NAUKOWE I ZAWODOWE

magister inżynier mechanik

Politechnika Śląska w Gliwicach

Wydział Mechaniczny, 02.07.1960 r.

Kierunek: Mechanika

Specjalność: Metaloznawstwo i obróbka cieplna

doktor nauk technicznych

Politechnika Śląska w Gliwicach

Wydział Mechaniczny, 25.11.1969 r.

doktor habilitowany nauk technicznych

Politechnika Śląska w Gliwicach

Wydział Mechaniczny Technologiczny, 27.06.1977 r.

Specjalność: Metaloznawstwo i obróbka cieplna

profesor tytularny nauk technicznych

Politechnika Śląska w Gliwicach

Wydział Mechaniczny Technologiczny, 14.04.2005 r.

Dyscyplina naukowa: Inżynieria materiałowa

PRZEBIEG PRACY ZAWODOWEJ

1960-1961	Fabryka Lin i Drutu w Zabrze	stażysta
1961-1963	Centralne Laboratorium Przemysłu Wytobów Metalowych w Zabrze	kierownik pracowni
1963-1969	Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach	starszy asystent
1969-1977	Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach	adiunkt
1977-1979	Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach	adiunkt dr hab. inż.
1979-1992	Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach	docent
1992-2005	Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach	prof. ndzw. mianowany
2005	Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach	prof. ndzw. tytularny
2007	Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach	prof. zw. tytularny

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-BADAWCZA

Na opublikowany dorobek naukowy Profesor Danuty Szewieczek składa się ok. 130 pozycji. Prace w większości zostały opublikowane w zespołach autorskich ze względu na to, że dotyczyły złożonych zagadnień, zarówno poznawczych jak i technologicznych. Spośród publikacji 20 zostało zamieszczone w czasopismach PAN, a 20 – w czasopismach z tzw. „listy filadelfijskiej” (baza cytowań SCI). Ponadto jest autorką lub współautorką 51 niepublikowanych prac naukowo-badawczych i projektów badawczych.

Obszar zainteresowań naukowych i działalności badawczej Profesor Danuty Szewieczek obejmuje zarówno problematykę klasycznego metaloznawstwa i obróbki cieplnej, jak i zagadnienia nowych, niekonwencjonalnych materiałów i technologii.

Aktywność naukowo-badawczą rozpoczęła podczas pracy w Centralnym Laboratorium Przemysłu Wytobów Metalowych w Zabrze, gdzie, oprócz bieżących badań własności

i struktury wyrobów metalowych takich jak: blachy, druty, liny, wałki giętkie, igły, biegacze, gremple itp., uczestniczyła w pracach mających na celu modernizację oraz opracowywanie nowych procesów technologicznych. Były to prace wykonywane głównie na zlecenia Zjednoczenia Przemysłu Wyrobów Metalowych lub zakładów i fabryk tego Zjednoczenia.

Po przejściu do pracy w Katedrze Metaloznawstwa Politechniki Śląskiej w 1963 roku główny kierunek zainteresowań naukowych Profesor Danuty Szewieczek koncentrował się wokół problemu wpływu szybkiego nagrzewania tworzyw metalicznych na ich strukturę i własności. Tematyką tą zajmowała się do 1978 roku. Dorobkiem tych lat są prace dotyczące wpływu szybkości nagrzewania na procesy rekrytalizacji, odpuszczania i sferoidyzacji stali i stopów.

Opracowania w tym zakresie pozwalają na uzyskanie materiałów o wysokich parametrach użytkowych, skrócenie czasu obróbki cieplnej, automatyzację procesów, połączenie w cyklu ciągłym z obróbką plastyczną, polepszenie ekonomiki wytwarzania. Z tego zakresu wykonała 10 współautorskich prac naukowo-badawczych w ramach problemów rządowych, węzłowych i branżowych zrealizowanych między innymi na zamówienia Instytutu Metali Nieżelaznych w Gliwicach, Huty „Baildon” – Mikrohuta w Katowicach, a także Fabryki Lin i Wyrobów z Drutu w Zabrze. Opublikowała w zakresie tej tematyki 14 artykułów w czasopiśmie zagranicznych i krajowych oraz 8 artykułów w materiałach konferencyjnych, między innymi w Materiałach Konferencji Metaloznawczych Komitetu Hutnictwa PAN, Materiałach Konferencji Mikroskopii Ciała Stałego, Materiałach Sympozjów: Metallkunde und Warmebehandlung (Karl-Marks-Stadt) oraz materiałach Konferencji Ciągarskich w Ostrawie i Włocławku. Uzyskała w omawianej problematyce 2 współautorskie patenty („Sposób ciągłego przyspieszonego wyżarzania rekrytalizującego stali niskowęglowej” oraz „Sposób ulepszania cieplnego drutów stalowych sprężynowych”). Prace naukowo-badawcze dotyczące omawianej problematyki kilkakrotnie zostały nagrodzone przez Rektora Politechniki Śląskiej. Również w tej dziedzinie wykonała pracę doktorską i habilitacyjną. Praca doktorska, obroniona w 1969 roku, nt.: „Wpływ udarowego wyżarzania rekrytalizującego na zmiany strukturalne odkształconego żelaza” została wykonana pod promotorstwem Prof. zw. Fryderyka Stauba, dr h.c. Wykazuje ona zarówno aspekty naukowe jak i aplikacyjne. Praca stanowi obszerne studium eksperymentalne z zakresu wpływu stopnia odkształcenia plastycznego na przebieg rekrytalizacji w procesie szybkiego nagrzewania. Aspekt aplikacyjny związany jest z możliwością wykorzystania rekrytalizacji udarowej do regulacji wielkości ziarna, szczególnie po krytycznym odkształceniu plastycznym. Praca ta otrzymała Nagrodę JM Rektora Politechniki Śląskiej.

W 1977 roku uzyskała stopień doktora habilitowanego nauk technicznych na podstawie rozprawy pt.: „Oddziaływanie odpuszczania z dużymi szybkościami nagrzewania i odkształcenia plastycznego na umocnienie stali sprężynowej węglowej”. Rozprawę poświęcono obróbce cieplno-mechanicznej z uwzględnieniem wpływu szybkości nagrzewania drutów ze stali niestopowych. Stanowi ona studium nad oddziaływaniem wad sieci krystalicznej i atomów węgla w procesie odpuszczania martenzytu, a także wpływ granic ziarn i substruktury na umocnienie stali w obecności wydzielenia fazy wtórnej. Z pracy wynikają wnioski zarówno o znaczeniu poznawczym jak i technologicznym. Szybkie nagrzewanie przy współdziałaniu dziedzicznej dużej gęstości wad sieci przez martenzyt powoduje zmianę zakresów przemian zachodzących podczas odpuszczania stali w stosunku do procesu prowadzonego konwencjonalnie, a mianowicie – rozpad martenzytu odbywa się z pominięciem wydzielenia węgla metastabilnego, proces wydzielenia cementytu kończy się w temperaturze ok. 450°C, austenit szczątkowy rozpada się w zakresie od 450°C do 500°C, sferoidyzacja cementytu zachodzi powyżej 600°C, w zakresie temperatur od 450°C do 700°C przebiega zdrowienie i rekrytalizacja „in situ” osnowy. Uzyskane w procesie odpuszczania struktury cechuje duża dyspersja. W wyniku zmian zachodzących w czasie odpuszczania z dużymi szybkościami nagrzewania, stal przy tej samej temperaturze odpuszczania wykazuje podwyższone własności plastyczne i technologiczne przy zachowaniu stosownych własności mechanicznych w porównaniu do stali po obróbce cieplnej konwencjonalnej. Skojarzenie odkształcenia plastycznego na zimno ulepszonej stali daje optymalne wyniki po odpuszczaniu w temperaturze 500°C i odkształceniu plastycznym ze stopniem odkształcenia około 30 i 85%. Ujawnione metodą mōsbauerowską ciekawe zjawisko częściowego rozpuszczania cementytu przy odkształceniach odpuszczonej stali ze stopniami odkształcenia plastycznego wyższymi aniżeli 30%. Wynik aplikacyjny pracy stanowią dwie technologie wytwarzania drutów sprężynowych o wysokich własnościach użytkowych. Wyniki pracy zostały wykorzystane do uzyskania patentu. Praca habilitacyjna została wyróżniona Indywidualną Nagrodą Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki III stopnia.

W omawianej grupie tematycznej interesujące rezultaty uzyskano w zakresie udarowego wyżarzania sferoidyzującego wyrobów walcowanych po regulowanym chłodzeniu z temperatury walcowania. Opracowano interesujące studium strukturalne dotyczące fragmentacji i sferoidyzacji węglików stali łożyskowych. Wynikiem zastosowania cyklicznego udarowego wyżarzania sferoidyzującego było znaczne skrócenie czasu tej obróbki cieplnej, a wyniki stanowiły podstawę do opracowania technologii. Wyniki poznawcze pracy zostały opublikowane w 5 artykułach.

Następnym zagadnieniem stanowiącym przedmiot zainteresowania naukowego Profesor Danuty Szewieczek począwszy od 1976 roku jest tematyka otrzymywania i zastosowania materiałów mikrokryształicznych, amorficznych i nanokryształicznych. W działalności w tym kierunku naukowo-badawczym, opartym również na technologicznym wykorzystaniu bardzo dużych prędkości zmian temperatury, zawarta jest problematyka wpływu ultraszybkiego chłodzenia ze stanu ciekłego na proces krzepnięcia materiałów metalowych. Działalność ta wymagała skutecznego połączenia badań podstawowych z poszukiwaniem odpowiednich rozwiązań technologicznych w tym zakresie. Zajęcie się tą tematyką pociągało za sobą konieczność zaprojektowania i zbudowania odpowiedniego urządzenia do tego celu. Pozwoliło to na opracowanie technologii odlewania włókien o strukturze amorficznej. Prace w tej grupie tematycznej były realizowane w ramach:

- Międzyresortowego Problemu Badań Podstawowych nr 20 pt. „Krzepnięcie metali i stopów” w latach 1976-1978 w pracy pt.: „Wpływ lokalnych bardzo dużych szybkości nagrzewania i chłodzenia na proces krystalizacji”,
- Międzyresortowego Problemu Badań Podstawowych nr 20 pt.: „Podstawy krystalizacji i modyfikacji stopów odlewniczych” w latach 1979-1980 w pracy na temat jak wyżej.

Wyniki uzyskane w wymienionych pracach badawczych opublikowano w 3 artykułach współautorskich w czasopiśmie PAN oraz 4 artykułach zamieszczonych w materiałach konferencyjnych. Prace zostały wyróżnione Zespołową Nagrodą II Stopnia Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki.

Jedną z perspektywicznych grup w obrębie materiałów uzyskiwanych poprzez szybkie chłodzenie ze stanu ciekłego są materiały dodatkowe do lutowania o strukturze amorficznej lub mikrokryształicznej w postaci taśm. Z tych też względów od 1982 roku zajęła się problematyką prowadzoną w ramach:

- Problemu Węzłowego nr 05.15 „Metody i środki mechanizacji i automatyzacji prac spawalniczych” w pracy pt. „Oszczędnościowe luty srebrne i ich bezsrebrne zamienniki w postaci ciągliwej folii amorficznej” prowadzonej w latach 1982-1985,
- Centralnego Programu Badawczo Rozwojowego 7.3 pt.: „Techniki spawalnicze” w celu 16.2.1 pt.: „Spojwa do lutowania na osnowie niklu w postaci taśm” w latach 1986-1989,
- Centralnego Programu Badawczo Rozwojowego 2.4 pt.: „Nowe materiały i ich technologie” w celu A.2.2.3 pt.: „Opracowanie technologii odlewania taśm lutowniczych o strukturze amorficznej lub mikrokryształicznej” w latach 1986-1989,

- działalności statutowej „Materiały dodatkowe do spajania w postaci taśm o strukturze amorficznej”, projekt badawczy BK-336/RMT-2/91 i „Opracowanie warunków technologicznych stosowania wybranych spoiw w postaci taśm o strukturze amorficznej w procesie lutowania wysokotemperaturowego”, projekt badawczy BW-227/RMT-2/92.

W zakresie pracy wykonanej w ramach Problemu Węzłowego nr 05.15 przy współpracy z Zakładem Doświadczalnym Elektroniki i Mechaniki Precyzyjnej Politechniki Śląskiej zaprojektowano i wykonano prototypowe urządzenie do ciągłego odlewania taśm UFA-I, opracowano technologię wytwarzania taśm ze stopów stanowiących bezsrebrowe zamienniki lutów srebrnych. Wykonana praca pozwoliła na rozszerzenie asortymentu postaciowego stopów lutowniczych, dotychczas nie produkowanych w kraju. Praca została wyróżniona Nagrodą Zespołową III Stopnia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w 1987 roku. W dalszych pracach z tej dziedziny objętych planem CPBR 2.4 i 7.3 opracowano składy chemiczne i technologie produkcji taśm o strukturze mikrokrystalicznej i amorficznej lutów twardych typu Cu-P, Cu-Sn-P, Cu-Ni-Sn-P oraz Ni-Cr-Si-B i Ni-P, a także – warunki technologiczne ich stosowania. W wyniku aplikacji uzyskanych wyników badań istnieje możliwość wyprodukowania taśm (o szerokości w zakresie od 5 do 30 mm i grubości w zakresie od 0,03 do 0,06 mm) ze stopów, których skład chemiczny nie zezwala na uzyskanie ich drogą konwencjonalnych technik wytwarzania. Wyniki prac wykonanych przez zespoły pod Jej kierownictwem zostały przedstawione na konferencjach krajowych i zagranicznych i opublikowane, a prace publikowane z tego zakresu były przytaczane przez innych autorów zagranicą. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań podpisano również umowę wdrożeniową na produkcję taśm lutowniczych ze stopów na osnowie miedzi, srebra i niklu z Zakładem Nietypowej Produkcji Małotonażowej i Prototypów przy Instytucie Metali Nieżelaznych w Gliwicach. Taśmy ze stopu w osnowie niklu typu Ni-Cr-Si-B (BNi2) zostały wdrożone w automatycznej linii produkcji katalizatorów samochodowych w Przedsiębiorstwie Produkcji Katalizatorów Lindo-Gobex w Gorzowie Wielkopolskim.

Jednym z głównych nurtów zainteresowań naukowych Profesor Danuty Szewieczek są materiały amorficzne i nanokrystaliczne. Badania w wymienionym kierunku zainteresowań realizowała w ramach projektu badawczego KBN (grant promotorski) działalności statutowej. Wynikiem realizacji prac obejmujących zagadnienia kształtowania struktury nanokrystalicznej poprzez kontrolowaną krystalizację amorficznych stopów magnetycznie miękkich (Fe-Hf-B, Fe-Cu-Nb-Si-B, Fe-Co-Nb-B-Cu) są 23 publikacje (w tym 5 w czasopismach Journal

of Materials Processing Technology) oraz 2 obronione prace doktorskie nt.: „Kształtowanie struktury nanokrystalicznej poprzez kontrolowaną krystalizację amorficznego stopu typu Fe-Hf-B” (z wyróżnieniem) oraz „Wpływ struktury na własności magnetycznie miękkich stopów $Fe_{73,5-x}Co_xCu_1Nb_3Si_{13,5}B_9$ (x-10, 30, 40)”.

Część realizowanych badań dotyczy odporności korozyjnej stopów na osnowie żelaza, niklu i kobaltu o strukturze amorficznej i nanokrystalicznej. Własności korozyjne i elektrochemiczne często są decydującymi w aplikacji materiałów o strukturze amorficznej i nanokrystalicznej, a przebieg korozji w złożonych warunkach pracy obejmujących wpływ środowiska oraz temperatury w wymienionych wyżej materiałach nie został dotychczas w pełni wyjaśniony. Rezultatem prowadzonych badań są liczne publikacje, w tym z tzw. „listy filadelfijskiej”. Prace publikowane z tego zakresu były przytaczane przez innych autorów (baza cytowań SCI), co świadczy o aktualności prowadzonej tematyki badawczej. W ramach tej grupy tematycznej została wykonana i obroniona (z wyróżnieniem) w 2004 roku praca doktorska nt.: „Korozja elektrochemiczna amorficznych i nanokrystalicznych stopów na osnowie żelaza”.

Badania kształtowania własności w wyniku nanokrystalizacji termicznej realizowanej poprzez kontrolowaną krystalizację stopów amorficznych prowadzono na próbkach w postaci cienkich taśm. Taśmy po nanokrystalizacji termicznej charakteryzują się znaczną kruchością, co ogranicza ich aplikację. Dlatego też ostatnio obserwuje się zainteresowanie materiałami nanokrystalicznymi w postaci proszków, które przez różnego rodzaju konsolidację można kształtować w określone wyroby, z perspektywami zastosowań. W zakresie tej grupy tematycznej zajęła się badaniami nad opracowaniem kompozytowych, nanokrystalicznych materiałów o regulowanych własnościach magnetycznie miękkich. Opracowano kompozytowe, nanokrystaliczne materiały oparte na kompozycji polietylenu i proszków nanokrystalicznych materiałów ferromagnetycznych uzyskanych w procesie wysokoenergetycznego mielenia taśm po nanokrystalizacji termicznej.

Prace badawcze dotyczące tego kierunku obejmują liczne publikacje oraz obronioną we wrześniu 2004 roku pracę dokorską nt.: „Struktura i własności materiałów kompozytowych złożonych z nanokrystalicznych proszków stopu $Fe_{73,5}Cu_1Nb_3Si_{13,5}B_9$ i polietylenu”.

Ponieważ od 2002 roku do 2006 roku Profesor Danuta Szewieczek pełniła funkcję kierownika Zakładu Zarządzania Jakością w Instytucie Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych Politechniki Śląskiej, skierowała swoją działalność naukową w tym właśnie kierunku. Jej wynikiem jest 65 publikacji oraz 2 zakończone prace doktorskie nt.: „Modelowanie

wybranych procesów technologicznych drutu stalowego z uwzględnieniem polityki jakości i ochrony środowiska” (2004 rok, z wyróżnieniem) oraz „Optymalizacja wybranych procesów technologicznych ze względu na kryterium ich efektywności” (2006 rok).

W 2006 roku zdała egzamin potwierdzający kompetencje audytora wewnętrznego w zakresie systemów zarządzania jakością opartych o wymagania normy ISO 9001.

OSIĄGNIĘCIA DYDAKTYCZNE

Przez cały czas pracy zawodowej w Politechnice Śląskiej w Gliwicach Profesor Danuta Szewieczek zawsze uważała działalność dydaktyczną za bardzo istotną część aktywności zawodowej. Począwszy od 1 grudnia 1963 roku, kiedy została mianowana na stanowisko starszego asystenta, prowadziła zajęcia dydaktyczne, początkowo ćwiczenia laboratoryjne, od 1966 roku wykłady na studiach wieczorowych, a od 1969 roku wykłady, seminaria, ćwiczenia projektowe, prace przejściowe i dyplomowe na różnych latach wszystkich rodzajów studiów: dziennych, wieczorowych, zaocznych, podyplomowych i doktoranckich. Prowadziła wykłady na różnych Wydziałach Politechniki Śląskiej (Mechanicznym Technologicznym, Górnictwa i Geologii, Inżynierii i Technologii Chemicznej, Matematyczno-Fizycznym) i latach studiów, w tym doktoranckich. W szczególności prowadziła ćwiczenia laboratoryjne z przedmiotów: Metaloznawstwo, Metaloznawstwo i obróbka cieplna, Metaloznawstwo spawalnicze, Fizyka metali, Badania nieniszczące i niszczące i Badania strukturalne oraz wykłady z przedmiotów: Technologia metali, Techniki wytwarzania, Materiałoznawstwo, Metaloznawstwo, Metaloznawstwo i obróbka cieplna i cieplno-chemiczna, Obróbka cieplna i powierzchniowa, Technologia obróbki cieplnej, Kształtowanie własności wyrobów metalowych, Projektowanie, automatyzacja, robotyzacja procesów technologicznych obróbki cieplnej, Automatyzacja, robotyzacja procesów technologicznych obróbki cieplnej i warstw wierzchnich, Projektowanie procesów technologicznych obróbki cieplnej i powierzchniowej, Wstęp do nauki o materiałach.

Profesor Szewieczek jest współautorem 8 skryptów Politechniki Śląskiej dla studentów wszystkich kierunków studiów, w tym 3 pod Jej redakcją naukową. Skrypt pt.: „Ćwiczenia laboratoryjne z obróbki cieplnej stopów metali” pod Jej redakcją naukową ukazał się w 3 wydaniach (1992, 1994 i 1999 rok) i uzyskał w 1993 roku Zespołową Nagrodę JM Rektora Politechniki Śląskiej I stopnia za osiągnięcia w dziedzinie dydaktyki.

W 1998 roku wydano podręcznik akademicki o charakterze monografii pt.: „Obróbka cieplna wyrobów metalowych”. W 2009 roku opublikowano podręcznik akademicki jako wydanie zbiorowe (D. Szewieczek, T. Karkoszka, B. Krupińska, M. Roszak) pt. „Wprowadzenie do projektowania procesów obróbki cieplnej metali i stopów”.

W 1972 roku otrzymała dodatek specjalny za osiągnięcia w pracy dydaktyczno-wychowawczej, a w 1996 roku – Zespołową Nagrodę JM Rektora Politechniki Śląskiej I stopnia za osiągnięcia w dziedzinie dydaktyki.

Była promotorem ok. 160 prac dyplomowych i 120 prac przejściowych. Opiekowała się w latach 1968-1970 grupami studenckimi, a w latach 1970-1974 była opiekunem roku studenckiego. W latach 1968-1974 była referentem praktyk studenckich dla specjalizacji „Metaloznawstwo i obróbka cieplna”.

W latach 1978-1980 jako Kierownik Studiów Podyplomowych i Zaocznych była inicjatorem, koordynatorem i współautorem nowo opracowanych programów studiów.

W latach 1981-1987 jako Prodzikan ds. Nauczania była koordynatorem prac nad unowocześnieniem planów i programów studiów dziennych na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Śląskiej.

W okresie od 1999 do 2005 roku jako Prodzikan ds. Studenckich była zaangażowana w rozwój i modernizację systemu planów studiów w pełni zgodnego z Europejskim Elastycznym Trójstopniowym Systemem studiów ECTS. Opracowano modułową strukturę planów studiów związaną z ustaleniem uogólnionego minimum programowego realizowanego na czterech kierunkach studiów (Automatyka i Robotyka, Edukacja Techniczno-Informatyczna, Mechanika i Budowa Maszyn, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji) Wydziału, decydującego o tożsamości każdego z nich. Przejrzysta i koherentna struktura planów programowych studiów prowadzonych na Wydziale umożliwiła wprowadzenie „Wydziałowego Systemu Punktów Kredytowych – ECTS” oraz pełną elastyczność w realizacji toku studiów przez każdego studenta, kolejno inżynierskich I stopnia, uzupełniających magisterskich II stopnia, doktoranckich III stopnia, jak również wyboru różnych ścieżek edukacyjnych.

DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA, NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

Od roku 1971 do 1976 Profesor Danuta Szewieczek była delegatem asystentów i adiunktów do Rady Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Funkcję Społecznego Wydziałowego

Inspektora Pracy pełniła w latach 1972-1977. Była skarbnikiem Śląskiej Sekcji Metaloznawczej w latach 1974-1977. W latach 1975-1976 była członkiem komisji egzaminu dyplomowego dla studentów studiów zaocznych i wieczorowych Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Funkcję Kierownika Studiów Podyplomowych oraz Zaocznych Wydziału Mechanicznego pełniła w latach 1978-1980. Pracowała w komisjach naboru kandydatów na I rok studiów na Wydziale Mechanicznym Technologicznym w latach 1977-1987, 1995, 1998. Od 1999 roku do 2006 roku pełniła funkcję V-ce przewodniczącej Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej. Przez dwie kadencje w latach 1981-1987 sprawowała funkcję Prodziekana ds. Nauczania Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Od 1999 do 2005 roku była Prodziekanem ds. Studenckich Wydziału Mechanicznego Technologicznego.

W latach 1981-1987 oraz 1999-2006 była przewodniczącą ok. 800 Komisji Egzaminu Dyplomowego na wszystkich kierunkach studiów na Wydziale. Od 1999 roku do 2005 roku była Przewodniczącą Wydziałowej Komisji ds. przyznawania pomocy materialnej.

Aktywnie uczestniczyła w pracach organizacyjnych Uczelni. W latach 1987-1990 była V-ce przewodniczącą Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej dla studentów Politechniki Śląskiej. Przewodniczyła Uczelnianej Komisji ds. opracowania przyznawania świadczeń pomocy materialnej dla studentów studiów dziennych w 1991 roku. Od 1993 do 1996 roku była przewodniczącą Uczelnianej Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej dla studentów Politechniki Śląskiej.

W latach 1990-1993 sprawowała funkcję przewodniczącej Wydziałowej Komisji Wyborczej organów jednoosobowych i kolegialnych. Przewodniczyła stałej komisji Rady Wydziału ds. Stopnia Naukowego Doktora w dyscyplinie „Inżynieria materiałowa” w latach 1990-1993, a w 1993 roku była przewodniczącą połączonego składu komisji ds. Stopnia Naukowego Doktora oraz Komisji Studium Doktoranckiego w dyscyplinie „Inżynieria materiałowa”. Od 1993 roku jest członkiem Komisji Rady Wydziału ds. Stopnia Naukowego Doktora w dyscyplinie „Inżynieria materiałowa”, a także członkiem Komisji Rady Wydziału ds. Stopnia Naukowego Doktora Habilitowanego oraz Tytułu Naukowego w dyscyplinie „Inżynieria materiałowa”.

Była członkiem wielu komisji egzaminacyjnych na studiach doktoranckich oraz przewodniczącą komisji Rady Wydziału ds. Przeprowadzenia Obrony Pracy Doktorskiej.

Od roku 2002 do 2006 roku pełniła funkcję Kierownika Zakładu Zarządzania Jakością w Instytucie Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych Politechniki Śląskiej, zajmując się

nadzorem nad prowadzeniem zajęć dydaktycznych, opieką naukową i organizacyjną badań dla pracowników Zakładu.

Przez wiele lat Profesor była członkiem: Komitetu Budowy Maszyn PAN, Sekcji Fizyki i Materiałoznawstwa Komitetu Metalurgii PAN, Komisji Nauki o Materiałach PAN oraz licznych komisji Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej, w tym Wydziałowej Komisji Wyborczej organów jednoosobowych i kolegialnych, Stałej Komisji Rady Wydziału ds. Stopnia Naukowego Doktora w dyscyplinie „Inżynieria Materiałowa”, połączonego składu Komisji ds. Stopnia Naukowego Doktora oraz Komisji Studium Doktoranckiego w dyscyplinie „Inżynieria Materiałowa”, Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, Wydziałowej Komisji ds. przyznawania pomocy materialnej, Komisji Rady Wydziału ds. Stopnia Naukowego Doktora Habilitowanego oraz Tytułu Naukowego w dyscyplinie „Inżynieria Materiałowa” oraz Komitetu Programowego International Scientific Conference „Materials, Mechanical and Manufacturing Engineering”. W latach 2007-2011 była członkiem Komitetu Programowego Międzynarodowej cyklicznej Konferencji Naukowej „Achievements in Mechanical and Materials Engineering”.

Profesor Danuta Szewieczek wypromowała dotychczas 6 doktorów, była recenzentem 15 prac doktorskich. Ponad 160 osób pod Jej kierunkiem napisało prace inżynierskie i magisterskie. Była Przewodniczącą wielu Komisji Egzaminu Dyplomowego oraz Komisji Rady Wydziału ds. Przeprowadzania Obrony Pracy Doktorskiej.

Za udział w działalności organizacyjnej uzyskała liczne indywidualne i zespołowe Nagrody JM Rektora Politechniki Śląskiej zarówno za całokształt osiągnięć naukowych, jak i dydaktycznych.

Wykaz wybranych publikacji Profesor Danuty Szewieczek

Podręczniki akademickie i skrypty

1. D. Szewieczek, Obróbka cieplna materiałów metalowych (podręcznik akademicki o charakterze monografii), Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1998, 1-261.
2. D. Szewieczek, T. Karkoszka, B. Krupińska, M. Roszak, Wprowadzenie do projektowania procesów obróbki cieplnej metali i stopów, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2009.
3. D. Szewieczek (red.) i in., Ćwiczenia laboratoryjne z obróbki cieplnej stopów metali, skrypt uczelniany nr 1571, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1992, 1-213.
4. D. Szewieczek (red.) i in., Ćwiczenia laboratoryjne z obróbki cieplnej stopów metali, skrypt uczelniany nr 1878, Wydanie II, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1994, 1-213.
5. D. Szewieczek (red.) i in., Ćwiczenia laboratoryjne z obróbki cieplnej stopów metali, skrypt uczelniany nr 2189, Wydanie III poprawione i uzupełnione, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1999.

Artykuły

1. Ł. Cieślak, D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Odlewanie taśm techniką bardzo szybkiego chłodzenia ze stanu ciekłego na przykładzie wybranych metali i stopów, Zeszyty PAN: Krzepnięcie metali i stopów 3 (1980) 155-164.
2. Ł. Cieślak, D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, W Mazur, Stanowisko do ultraszybkiego chłodzenia stopów metali ze stanu ciekłego, Zeszyty PAN: Krzepnięcie metali i stopów 3 (1980) 228-235.
3. Ł. Cieślak, D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, A. Waszczuk, Wpływ parametrów procesu ciągłego odlewania na geometrię i jakość taśm metalicznych o strukturze niekryształicznej, Zeszyty Ossolineum: Krzepnięcie metali i stopów VI (1983) 109-126.
4. Ł. Cieślak, D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Wykorzystanie dużych szybkości chłodzenia w procesach krystalizacji ze stanu ciekłego metali i stopów, Zeszyty Ossolineum: Krzepnięcie metali i stopów VI (1983) 128-135.
5. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, A. Waszczuk, Copper – phosphorus brazing filler alloys in rapidly quenched tape form, Proceedings of the 5th International Conference “Rapidly Quenched Metals”, Elsevier Science, 1985, 1791-1794.

6. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Designing the brazed joint properties with application of amorphous tapes as a filler metal, *Journal of Materials Processing Technology* 53 (1995) 405-412.
7. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Z. Paszenda, A. Żymła, Influence of passivation process on the corrosion resistance of amorphous tapes, *Journal of Materials Processing Technology* 64 (1997) 371-378.
8. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Z. Paszenda, Corrosion investigations of nanocrystalline iron based alloy, *Journal of Materials Processing Technology* 78 (1998) 171-176.
9. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Použitie amorfných tvárných pásoK na báze zliatin niklu v prousouh tvrdeho spajkovania, *Zváranie-Svařování* 1 (1999) 6-9.
10. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, S. Lesz, Changes of mechanical properties and fracture morphology of amorphous tapes involved by heat treatment, *Journal of Materials Processing Technology* 109 (2001) 190-195.
11. D. Szewieczek, *Struktury nanokrystaliczne, Przegląd Eureka* 5 (2002) 19.
12. S. Lesz, R. Szewczyk, D. Szewieczek, A. Bieńkowski, The structure and magnetoelastic properties of the Fe-based amorphous alloy with Hf addition, *Journal of Materials Processing Technology* 157-158 (2004) 743-748.
13. D. Szewieczek, S. Lesz, The structure and selected physical properties of the nanocrystalline Fe_{92,4}Hf_{4,2}B_{3,4} alloy, *Journal of Materials Processing Technology* 157-158 (2004) 771-775.
14. B. Ziębowicz, D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, Magnetic properties and structure of nanocomposites of polder Fe_{73,5}Cu₁Nb₃Si_{13,5}B₉ alloy - polymer type, *Journal of Materials Processing Technology* 157-158 (2004) 776-780.
15. D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, B. Ziębowicz, Structure and magnetic properties of nanocomposites of nanocrystalline powder – polymer type, *Journal of Materials Processing Technology* 157-158 (2004) 765-770.
16. D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, B. Ziębowicz, A. Przybył, G. Matula, Magnetic properties and structure of the finemet alloy powders bound with polymer, *Processing and Fabrication of Advanced Materials XIII/II* (2004) 394-403.
17. D. Szewieczek, A. Baron, Electrochemical corrosion properties of amorphous Fe₇₈Si₁₃B₉ alloy, *Journal of Materials Processing Technology* 157-158 (2004) 442-445.
18. B. Ziębowicz, D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, Structure and properties of the Fe_{73,5}Cu₁Nb₃Si_{13,5}B₉ alloy powders bound with polyethylene, *Journal of Materials Processing Technology* 162-163 (2005) 149-155.
19. D. Szewieczek, S. Lesz, Influence of structure on the evolution of magnetic and mechanical properties of amorphous and nanocrystalline Fe_{85,4}Hf_{1,4}B_{13,2} alloy, *Journal of Materials Processing Technology* 162-163 (2005) 254-259.

20. D. Szewieczek, A. Baron, Electrochemical corrosion and its influence on magnetic properties of $\text{Fe}_{75,5}\text{Si}_{13,5}\text{B}_9\text{Nb}_3\text{Cu}_1$ alloy, *Journal of Materials Processing Technology* 162-163 (2005) 940-946.
21. D. Szewieczek, A. Baron, G. Nawrat, Electrochemical behaviour of $\text{Fe}_{78}\text{Si}_9\text{B}_{13}$ alloy in sulphate and chloride solution, *Journal of Materials Processing Technology* 175 (2006) 411-415.
22. B. Krupińska, D. Szewieczek, Analysis of technological process on the basis of efficiency criterion, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 17 (2006) 421-424.
23. T. Karkoszka, D. Szewieczek, Analysis of the wire rod superficial processing based on the quality criterion, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 18 (2006) 443-446.
24. A. Baron, W. Simka, G. Nawrat, D. Szewieczek, A. Krzyżak, Influence of electrolytic polishing on electrochemical behaviour of austenitic steel, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 18 (2006) 55-58.
25. D. Szewieczek, T. Raszka, Influence of Na_2SO_4 on magnetic properties of $(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_{73,5}\text{Cu}_1\text{Nb}_3\text{Si}_{13,5}\text{B}_9$ ($x=10, 40$) alloys, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 17 (2006) 161-164.
26. B. Ziębowicz, D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, Manufacturing technology of the composite materials: nanocrystalline material - polymer type, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 14 (2006) 37-42.
27. R. Babilas, B. Krupińska, D. Szewieczek, The optimisation of a technological process forms a competitive position of the factory, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 16 (2006) 177-183.
28. S. Lesz, D. Szewieczek, J. Frąckowiak, Structure and magnetic properties of amorphous and nanocrystalline $\text{Fe}_{85,4}\text{Hf}_{1,4}\text{B}_{13,2}$ alloy, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 19/1 (2006) 29-34.
29. D. Szewieczek, T. Raszka, Structure and magnetic properties of $\text{Fe}_{63,5}\text{Co}_{10}\text{Cu}_1\text{Nb}_3\text{Si}_{13,5}\text{B}_9$ alloy, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 18 (2006) 179-182.
30. B. Ziębowicz, D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, Structure and properties of the $\text{Fe}_{73,5}\text{Cu}_1\text{Nb}_3\text{Si}_{13,5}\text{B}_9$ alloy powders bound with polyethylene, *Journal of Materials Processing Technology* 175 (2006) 457-462.
31. B. Krupińska, D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, Improvement of technological processes by the use of technological efficiency analysis, *Archives of Materials Science and Engineering* 28/12 (2007) 751-756.
32. A. Baron, D. Szewieczek, G. Nawrat, Corrosion of amorphous and nanocrystalline Fe-based alloys and its influence on their magnetic behavior, *Electrochimica Acta* 52 (2007) 5690-5695.
33. T. Karkoszka, D. Szewieczek, Operational control in the steel wire production, *International Journal of Computational Materials Science and Surface Engineering* 1/3 (2007) 306-319.

34. D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, B. Krupińska, M. Krupiński, The optimisation of technological processes on basis of technological efficiency analysis, *International Journal of Computational Materials Science and Surface Engineering* 1/2 (2007) 289-302.
35. J. Michalska, D. Szewieczek, The 5S methodology as a tool for improving the organization, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 24/2 (2007) 211-214.
36. M. Roszak, D. Szewieczek, Application of value analysis in processes of cog-wheels production, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 559-562.
37. B. Krupińska, D. Szewieczek, The automation of analysis of technological process effectiveness, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 24/2 (2007) 199-202.
38. B. Krupińska, D. Szewieczek, Computer assistance in the technological process efficiency analysis, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 543-546.
39. J. Michalska, D. Szewieczek, The improvement of the quality management by the activity-based costing, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 21/1 (2007) 91-94.
40. B. Ziębowicz, D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, New possibilities of application of composite materials with soft magnetic properties, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 207-210
41. T. Karkoszka, D. Szewieczek, Occupational risk assessment in the process of continuous steel casting, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 24/2 (2007) 207-210.
42. D. Szewieczek, T. Raszka, J. Olszewski, Optimisation the magnetic properties of the $(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_{73.5}\text{Cu}_1\text{Nb}_3\text{Si}_{13.5}\text{B}_9$ ($x=10;30;40$) alloys, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 31-36.
43. M. Dudek-Burlikowska, D. Szewieczek, Quality estimation methods used in product life cycle, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 24/2 (2007) 203-206.
44. M. Dudek-Burlikowska, D. Szewieczek, Quality estimation of sale process with usage of quality methods in chosen company, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 531-534.
45. T. Karkoszka, D. Szewieczek, Risk of the processes in the aspect of quality, natural environment and occupational safety, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 539-542.
46. A. Baron, D. Szewieczek, R. Nowosielski, Selected manufacturing techniques of nanomaterials, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 83-86.
47. D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, S. Lesz, Structure and mechanical properties of amorphous $\text{Fe}_{84}\text{Nb}_7\text{B}_9$ alloy during crystallization, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 24/1 (2007) 87-90.
48. S. Topolska, D. Szewieczek, The visualisation of manufacturing process of pipes welding, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 575-578.

49. S. Lesz, D. Szewieczek, J. Tyrlik-Held, Correlation between fracture morphology and mechanical properties of NANOPERM alloys, *Archives of Materials Science and Engineering* 29/2 (2008) 73-80.
50. B. Krupińska, D. Szewieczek, Analysis of technological process on the basis of nonmaterials values, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 31/2 (2008) 786-793.
51. M. Dudek-Burlikowska, D. Szewieczek, Customer's satisfaction the element of proquality strategies of organization, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 28/1 (2008) 91-94.
52. A. Baron, W. Simka, G. Nawrat, D. Szewieczek, Electropolishing and chemical passivation of austenitic steel, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 31/2 (2008) 197-202.
53. D. Szewieczek, T. Karkoszka, A. Zając, Incompatibilities analysis in the accredited laboratory, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 28/2 (2008) 203-210.
54. D. Szewieczek, M. Roszak, D. Helizanowicz, Methodology of the quality management in the productive process, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 30/1 (2008) 87-94.
55. M. Dudek-Burlikowska, D. Szewieczek, The modern quality control of preproduction sphere in a company, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 30/1 (2008) 79-86.
56. T. Karkoszka, D. Szewieczek, The wire rod superficial processing and the quality and environmental criterion, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 31/2 (2008) 778-785.
57. B. Krupińska, D. Szewieczek, L.A. Dobrzański, Computer-assisted the optimisation of technological process, *Archives of Materials Science and Engineering* 36/2 (2009) 96-102.
58. D. Szewieczek, T. Karkoszka, A. Zając, Analysis of the clients' satisfaction in the accredited laboratory, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 35/1 (2009) 95-102.
59. M. Dudek-Burlikowska, D. Szewieczek, The Poka-Yoke method as an improving quality tool of operations in the process, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 36/1 (2009) 95-102.
60. T. Karkoszka, D. Szewieczek, Control of measurement equipment in the aspect of integrated quality management, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 40/1 (2010) 95-100.