

DR INŻ. TOMASZ KRÓLIKOWSKI

Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej

Katedra Mechaniki Precyzyjnej

**Wniosek o przeprowadzenie postępowania
habilitacyjnego z nauk technicznych
w dziedzinie budowy i eksploatacji maszyn**

Autoreferat

Koszalin, 10.03.2012

Spis treści

1. ŻYCIORYS.....	5
2. UZYSKANE TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE	5
3. PODSUMOWANIE OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH I ZAWODOWYCH	6
4. WSKAZANE OSIĄGNIĘCIA.....	6
4.1 Opis osiągnięć zawartych w jednotematycznym cyklu publikacji.....	8
5. OPIS OSIĄGNIĘĆ W ZAKRESIE TEORETYCZNYCH I DOŚWIADCZALNYCH PODSTAW MINIMALIZACJI ENERGII W PROCESACH SZLIFOWANIA	9
5.1. Modelowanie zjawisk energetycznych w procesach mikroskrawania oraz opracowanie podstaw minimalizacji energii w procesach szlifowania	9
5.2. Opracowanie ulepszeń i modyfikacji oraz procedur preprocesora do przygotowania danych do symulacji procesu mikroskrawania w środowisku Ansys oraz przygotowanie nowej koncepcji MES opartego na sieciach neuronowych.....	15
5.3. Określenie warunków oddzielania materiału w procesach mikroskrawania wierzchołkami ziaren ściernych z uwzględnieniem cech stereometrycznych wierzchołków oraz oporów przepływu materiału wzdłuż powierzchni oraz przepływów w kierunkach prostopadłych do ruchu głównego	16
5.4. Wyznaczenie dla dowolnego punktu strefy kontaktu wierzchołka ziaren z materiałem obrabianym, składowych oporu mikroskrawania i kierunków przemieszczenia materiału [83, 85, 89, 96]	16
5.5. Przeprowadzenie badań z wykorzystaniem modeli fizycznych strefy kontaktu wierzchołka ziarna ściernego z obrabianym materiałem [98, 99,100, 101, (1G, 2G 4G, 5G - wg listy projektów badawczych)]	18
5.6. Badania mikroskopowe odkształceń strefy obróbki [4G]	21
5.7. Badanie procesu mikroskrawania z zastosowaniem specjalnych systemów wizyjnych o wysokiej prędkości akwizycji obrazu do 300 000 klatek na sekundę	22
5.8. Opracowanie założeń i warunków brzegowych do modelowania procesów mikroskrawania w środowisku Ansys [67, 81]	23
5.9. Opracowanie modeli do trójwymiarowej analizy przemieszczeń materiału w procesach mikroskrawania [30, 42, 71, 75, 88].....	24
5.10. Opracowanie w środowisku Ansys zaawansowanych modeli do wyznaczania naprężeń, odkształceń i przemieszczeń materiału dla dwuwymiarowego stanu naprężeń [22, 81, 96, 102, 4G, 5G]	26

5.11.	Opracowanie w środowisku Ansys zaawansowanych modeli do wyznaczania naprężeń, odkształceń i przemieszczeń materiału dla trójwymiarowego stanu naprężeń [77, 81, 88, 96, 102, 103, 6G, 8G] 28	
5.12.	Opracowanie modeli obciążeń oraz wykruszeń ziaren ściernych w procesach szlifowania.....	29
5.13.	Opracowanie założeń do modelowania procesów ściernego zużycia ziaren oraz kształtowego zużycia ściernicy z uwzględnieniem probabilistycznych cech obciążenia wierzchołków ziaren aktywnych [29, 106].....	30
5.14.	Opracowanie nowych algorytmów optymalizacji do wyznaczania trajektorii przemieszczeń narzędzi w układach technologicznych.....	31
5.15.	Opracowanie systemów sterowania dla obiektów o zmiennej dynamice [91,109].....	31
6.	OPIS OSIĄGNIĘĆ I ZAJNTERESOWAŃ NAUKOWYCH W ZAKRESIE TWORZENIA SYSTEMÓW EDUKACYJNYCH	32
6.1.	Opracowanie założeń do tworzenia komplementarnych zdalnych systemów edukacyjnych	32
6.2.	Opracowanie kompleksowego systemu kształcenia zdalnego wspomagającego proces dydaktyczny dla wszystkich wydziałów Politechniki Koszalińskiej.....	34
6.3.	Kierowanie i opracowanie projektu z zakresu efektywnego i interaktywnego nauczania fizyki w szkołach ponadgimnazjalnych	38
7.	WSPÓŁPRACA Z PRZEMYSŁEM:.....	40
7.1.	ANDRE - Współpraca w zakresie opracowania koncepcji i technologii nowych narzędzi ściernych o budowie agregatowej i ściernic zawierającej mikrokapsułki	40
7.2.	MEYN Polska spółka z.o.o. – Badania optymalizacyjne procesów produkcyjnych	40
7.3.	TEPRO SA. - Opracowanie podstaw do zastosowania inspekcji wizyjnej w monitorowaniu procesów wytwarzania elementów realizowanych w przedsiębiorstwie.....	40
7.4.	T.H. ALPLAST Sp.j - Opracowanie założeń i koncepcji nowych rozwiązań konstrukcyjnych obudów do systemów komputerowych o wysokich walorach technologicznych i eksploatacyjnych, budowie modułowej, w tym przeznaczonych do wysokowydajnych serwerów i stacji roboczych	40
7.5.	KORNAS SA. - Opracowanie metody wydobycia i podawania kruszywa spod lustra wody w kopalni kruszyw	40
7.6.	Instytut Edukacji Komputerowej A.BAK – opracowanie systemu kształcenia zdalnego w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych oparte na technologii Microsoft SharePoint	40
7.7.	VERANO Sp. z o.o. – optymalizacja procesów sterowania czynnikami chłodzącymi oraz dostarczaniem mediów dla bazy balneologicznej oraz konsultacje w dziedzinie doboru, montażu i uruchomienia systemu HRV DAIKIN (system rekuperacji ciepła)	40
8.	OPINIE I EKSPERTYZY.....	40
9.	POSIADANE NAGRODY I WYRÓŻNIENIA.....	41
10.	WYKAZ PUBLIKACJI PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA:.....	41

11. WYKAZ PUBLIKACJI PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA NAUK TECHNICZNYCH:	43
12. REDAKCJA MONOGRAFII.....	51
13. AUTORSTWO PODRĘCZNIKÓW I MONOGRAFII	52
14. REALIZACJA GRANTÓW NAUKOWYCH.....	53
15. PROJEKTY EUROPEJSKIE	53
16. OPIEKA NAD DOKTORANTAMI.....	54
17. DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE	55
18. DOŚWIADCZENIE DYDAKTYCZNE I ORGANIZACYJNE	55
19. CZŁONKOSTWO W ORGANIZACJACH ZAWODOWYCH:	57
20. PUBLIKACJE POPULARNO-NAUKOWE	57
21. WYBRANY WYKAZ OPRACOWANYCH EKSPERTYZ.....	58
21.1. Ekspertyzy w zakresie nowych technologii produkcji	58
21.2. Ekspertyzy europejskich projektów innowacyjnych	58
21.3. Ekspertyzy sądowe z zakresu informatyki i mechatroniki.....	59
22. WYKAZ PUBLIKACJI WEDŁUG LIST MINISTERSTWA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	60
Lista 1a. Publikacje w czasopismach wyróżnionych przez Journal Citation Reports.....	60
Lista 1b. Publikacja w recenzowanym czasopiśmie krajowym lub zagranicznym wymienionym w wykazie ministra	61
Lista 2b. Autorstwo rozdziału w monografii lub podręczniku akademickim w języku angielskim lub podstawowym dla danej dyscypliny	62
Lista 2c. Autorstwo monografii lub podręcznika akademickiego w języku polskim lub innym niż angielski i niepodstawowy dla danej dyscypliny	64
Lista 2d. Autorstwo rozdziału w monografii lub podręczniku akademickim w języku polskim lub innym niż angielski i niepodstawowy dla danej dyscypliny	65
Lista 3b. Redakcja monografii lub podręcznika akademickiego.....	69

1. ŻYCIORYS

W 1996 roku ukończyłem studia na Wydziale Techniki Morskiej Politechniki Szczecińskiej i uzyskałem dyplom magistra inżyniera oceanotechnika w zakresie „Sterowania i Pomiarów w Oceanotechnice”. W 1994 zostałem zatrudniony na stanowisku asystenta stażysty w Instytucie Informatyki Politechniki Szczecińskiej, a po ukończeniu studiów w 1996 roku zostałem zatrudniony na stanowisku pracownika naukowo-dydaktycznego w Instytucie Informatyki w Katedrze Matematyki Stosowanej. W październiku 1997 roku podjąłem pracę w Politechnice Koszalińskiej na Wydziale Mechanicznym w Katedrze Mechaniki Precyzyjnej.

W 2004 roku obroniłem pracę doktorską na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej pt.: Analiza wpływu mikro- i makrotopografii powierzchni czynnej ściernicy na cechy energetyczne procesów szlifowania. W tym samym też roku zostałem zatrudniony na stanowisku adiunkta w Katedrze Mechaniki Precyzyjnej Wydziału Mechanicznego Politechniki Koszalińskiej.

Od 2007 roku kieruję jednostką międzywydziałową „Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość StudiaNET”, która koordynuje prace w skali całej uczelni, związane z wykorzystaniem zaawansowanych technologii informatycznych w kształceniu inżynierów oraz realizuje projekty związane z podwyższaniem jakości kształcenia na kierunkach technicznych.

2. UZYSKANE TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE

1. Tytuł magistra inżyniera mechanika – 1996 r.

Politechnika Szczecińska, Wydział Techniki Morskiej

kierunek studiów – Oceanotechnika

rok ukończenia: 1996

2. Stopień doktora nauk technicznych w zakresie budowy i eksploatacji maszyn – 2004 r.

Temat rozprawy doktorskiej: **ANALIZA WPŁYWU MIKRO- I MAKROTOPOGRAFII POWIERZCHNI CZYNNEJ ŚCIERNICY NA CECHY ENERGETYCZNE PROCESÓW**

Politechnika Koszalińska, Wydział Mechaniczny, promotor – prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak

3. PODSUMOWANIE OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH I ZAWODOWYCH

L.p.	Wykaz osiągnięć	Przed doktorem	Po doktoracie	Liczba
1	Publikacje w czasopismach wyróżnionych przez Journal Citation Reports - lista 1a		7	7
2	Publikacja w recenzowanym czasopiśmie krajowym lub zagranicznym wymienionym w wykazie ministra – lista 1b		14	14
3	Autorstwo rozdziału w monografii lub podręczniku akademickim w języku angielskim lub podstawowym dla danej dyscypliny – lista 2b	4	17	21
4	Autorstwo monografii lub podręcznika akademickiego w języku polskim lub innym niż angielski i niepodstawowy dla danej dyscypliny – lista 2c		11	11
5	Autorstwo rozdziału w monografii lub podręczniku akademickim w języku polskim lub innym niż angielski i niepodstawowy dla danej dyscypliny – lista 2d	11	60	71
6	Redakcja monografii lub podręcznika akademickiego – lista 3b		4	4
7	Udział w projektach badawczych		8	8
8	Udział w projektach europejskich		11	11
9	Zrealizowane opinie i ekspertyzy		80	80

4. WSKAZANE OSIĄGNIĘCIA

Jako osiągnięcie wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki wskazuję **jednotematyczny cykl publikacji pt. „Teoretyczne i doświadczalne podstawy minimalizacji energii w procesach szlifowania”**. Na cykl składa się 19 publikacji wymienionych poniżej.

1. BAŁASZ B., KASPRZYK M., **KRÓLIKOWSKI T.**, SZATKIEWICZ T.: Modelowanie i symulacja obciążenia pojedynczego ziarna ściernego w strefie szlifowania. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 29-33. (25% udział autora)
2. **KRÓLIKOWSKI T.**, KASPRZYK M., BAŁASZ B., SZATKIEWICZ T.: Model wpływu procesu ściernego zużywania się ziaren na energetyczne cechy procesu szlifowania. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 149-153. (25% udział autora)

3. B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI** Modeling and simulation method of precision grinding processes.. s. 273-278. RAiM Springer Berlin Heidelberg New York 2007 (50% udział autora)
4. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ. Virtual Abrasive Machining Laboratory. ACS 2007 PJoES Vol. 16, No. 5B, 2007 (50% udział autora)
5. B. BAŁASZ, T. SZATKIEWICZ, **T. KRÓLIKOWSKI**. Grinding Wheel Topography Modeling with Application of an Elastic Neural Network, ICIC 2007, China, Lecture Notes in Artificial Intelligence vol. 4682, pp. 83–90, Springer 2007. CHINY 2007 (33% udział autora)
6. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Advanced Kinematic-Geometrical Model Of Grinding Processes. Industrial Simulation Conference, Delft, Holand 2007. pp. 137-141 (50% udział autora)
7. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ „Application of elastic neural network for material modeling in FEM simulations” PJoES Vol. 17 No.3B 2008 s. 189-192 ISSN 1230-1485 (50% udział autora)
8. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Object-oriented Modeling and Simulation of Materials Processing Systems. SMI 2008. PJoES Vol. 17 No.3B 2008. s. 9-13 ISSN 1230-1485 (50% udział autora)
9. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Numerical Model of Material – a Concept of a FEM System Based on Neuron Networks. JoME. Vol. 8, No. 2, 2008. s. 79-86. (50% udział autora)
10. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Naprężenia w warstwie wierzchniej w trakcie skrawania ziarnem ściernym. XXXI NSOS 2008 Politechnika Krakowska 2008 s. 349-354. (50% udział autora)
11. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Teoretyczne podstawy modelowania procesu skrawania pojedynczym ziarnem ściernym. XXXI NSOS 2008 Politechnika Krakowska 2008 s. 331-340. (50% udział autora)
12. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Ocena i modelowanie składowych sił mikroskrawania pojedynczym ziarnem. PAK vol. 55, nr 04/2009 s. . 259-262 (50% udział autora)
13. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.** Optimization of the grinding process energy with application of simulation system. S. 193-198 SMI 2009. PJoES. (50% udział autora)
14. KACALAK W., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, LIPIŃSKI D.: Kierunki rozwoju mikro- i nanoszlifowania. Rozdział w monografii Współczesne problemy obróbki ściernej pod redakcją Jarosława Plichty; s 13-40 Koszalin 2009 (25% udział autora)
15. KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Modelowanie i analiza procesów mikroskrawania i mikroszlifowania. Rozdział w monografii Współczesne problemy obróbki ściernej pod redakcją Jarosława Plichty; s 13-40 Koszalin 2009 (50% udział autora)

16. W. KACALAK, T. KRÓLIKOWSKI, B. BAŁASZ: Analiza przemieszczeń materiału w strefie mikroskrawania. S. 441-455. Politechnika Łódzka 2010 Rozdział w monografii. (33% udział autora)
17. B. BAŁASZ, W. KACALAK, T. KRÓLIKOWSKI: Kompleksowy system modelowania i symulacji procesu szlifowania. Obróbka ścierna współczesne problemy. s. 133-145 Gdańsk 2011. (33% udział autora)
18. W. KACALAK, T. KRÓLIKOWSKI, B. BAŁASZ: Modelowanie procesów zużycia ściernic w operacjach precyzyjnego szlifowania. Obróbka ścierna współczesne problemy. s. 177-1183 Gdańsk 2011. (33% udział autora)
19. T. KRÓLIKOWSKI, P. NIKOŃCZUK: Neuronowy model sił w procesie obwodowego szlifowania powierzchni płaskich. S. 18-22. Przegląd Mechaniczny 12/2011. (50% udział autora)

4.1 Opis osiągnięć zawartych w jednotematycznym cyklu publikacji

1. Określono wpływ cech stereometrycznych powierzchni czynnej ściernicy, a zwłaszcza rozproszenia promieni oddziaływać wierzchołków ziaren na energię właściwą szlifowania [2, 13]. Opracowano analizę przemieszczeń materiału w strefie mikroskrawania. Opracowano modele obciążenia ziarna ściernego w procesie mikroskrawania [1, 19].
2. Określono warunki oddzielania materiału w procesach mikroskrawania wierzchołkami ziaren ściernych z uwzględnieniem cech stereometrycznych wierzchołków oraz oporów przepływu materiału w płaszczyźnie ruchu głównego oraz przepływów w kierunkach prostopadłych do ruchu głównego [1,3,4].
3. Opracowano modele wyznaczania składowych sił skrawania zależności mocy od pola i cech geometrycznych przekroju. Wyznaczono rozkład energii właściwej mikroskrawania w strefie obróbki [4, 6].
4. Opracowano założenia i warunki brzegowe do modelowania procesów mikroskrawania w środowisku Ansys. Opracowano w środowisku Ansys zaawansowane modele do wyznaczania naprężeń, odkształceń i przemieszczeń materiału dla dwuwymiarowego i trójwymiarowego stanu naprężeń [9, 10, 14].
5. Opracowanie ulepszeń i modyfikacji oraz procedur preprocesora do przygotowania danych do symulacji procesu mikroskrawania pojedynczym ostrzem w środowisku Ansys oraz przygotowanie nowej koncepcji MES opartego na sieciach neuronowych [7, 9, 11, 5].
6. Opracowanie podstaw wyznaczania składowych oporu mikroskrawania i kierunków przemieszczenia materiału [12, 15, 16].
7. Opracowano modele obciążeń oraz wykruszeń ziaren ściernych w procesach szlifowania. Wyznaczono rozkłady „wieku ziaren” na powierzchni czynnej ściernicy dla dowolnego momentu w okresie jej trwałości [17, 2].

8. Opracowano podstawy do modelowania procesów ściernego zużywania ziaren oraz kształtowego zużycia ściernicy z uwzględnieniem probabilistycznych cech obciążenia wierzchołków ziaren aktywnych [18, 8].
9. Opracowano podstawy nowej metody modelowania odkształceń i przemieszczeń materiału w strefie mikroskrawania integrując możliwości środowiska ANSYS oraz elastycznej sieci neuronowej [7, 5].

5. OPIS OSIĄGNIĘĆ W ZAKRESIE TEORETYCZNYCH I DOŚWIADCZALNYCH PODSTAW MINIMALIZACJI ENERGII W PROCESACH SZLIFOWANIA

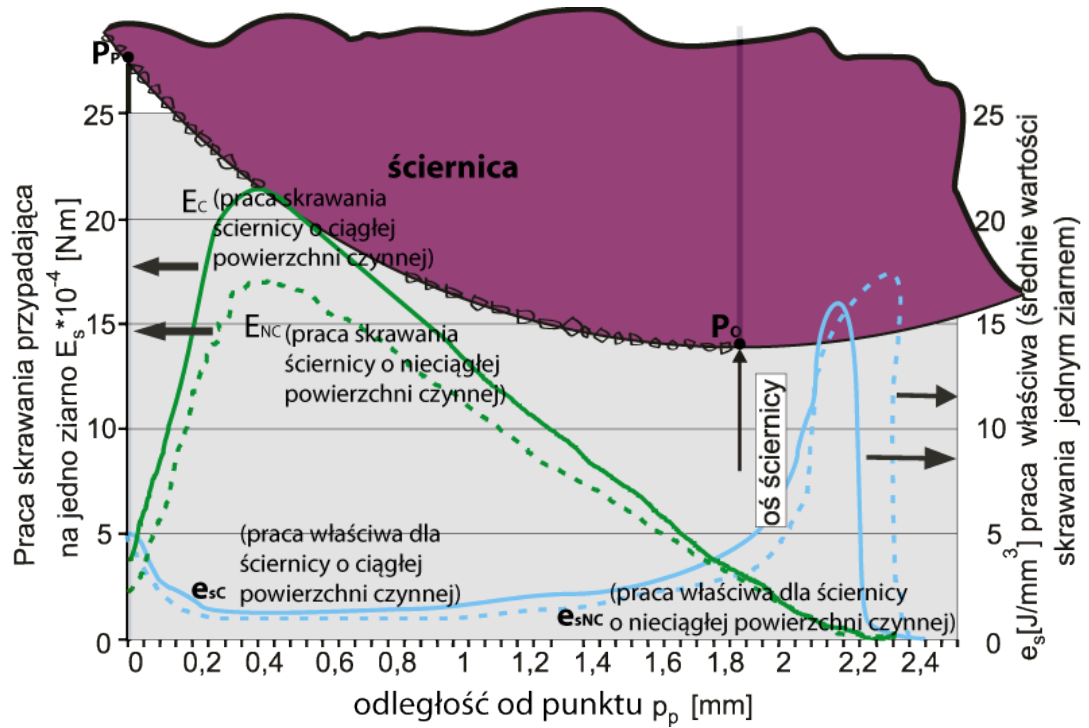
5.1. Modelowanie zjawisk energetycznych w procesach mikroskrawania oraz opracowanie podstaw minimalizacji energii w procesach szlifowania

Określono wpływ cech stereometrycznych powierzchni, a zwłaszcza rozproszenie położenia wierzchołków ziaren na energię właściwą szlifowania [25, 33, 43, 87, 97, 108, 110].

Kształtowanie powierzchni obrabianej następuje w wyniku oddziaływania w strefie szlifowania.

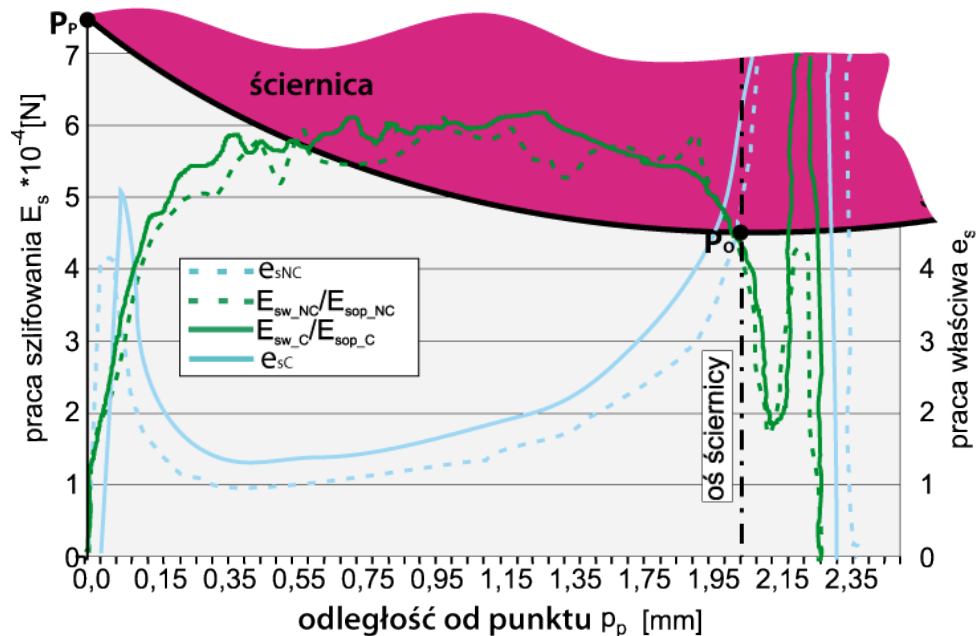
W pracach autora wykazano, że energia właściwa szlifowania zależy nie tylko od metody i parametrów obróbki, ale także od wielu cech narzędzia, w tym także od ukształtowania jego powierzchni czynnej. Stwierdzono, że występuje zależność między parametrami topografii powierzchni czynnej a energią zużytą podczas procesu obróbki. Badania doświadczalne i symulacyjne pozwoliły określić wpływ wybranych parametrów opisujących cechu mikro i makrotopografię powierzchni czynnej ściernic na energię właściwą szlifowania. Pozwoliło to na opracowanie podstaw kształtowania powierzchni narzędzi w aspekcie minimalizacji energii właściwej obróbki.

Wyniki badań dowodzą, że proces kształtowania obrabianej powierzchni w szlifowaniu obwodowym, występuje jeszcze poza płaszczyzną przechodzącą przez oś ściernicy P_0 . Z wykresu przedstawionego poniżej przedstawiającego rozkład energii szlifowania w strefie obróbki wynika, że podczas szlifowania ściernicą o nieciągłej powierzchni czynnej, praca właściwa przypadająca na jedno ziarno skrawające jest mniejsza, niż dla ciągłej powierzchni ściernicy, a strefa aktywnego skrawania wydłuża się.



Wykazano też że zmiany parametrów obróbki oraz cech powierzchni czynnej ściernicy powodujące zwiększenie średniej objętości materiału usuwanego, przypadającego na jedno ziarno, przyczynia się do zmniejszenia energii właściwej obróbki.

Opracowany model symulacji komputerowej procesu szlifowania umożliwił wyznaczyć w strefie szlifowania lokalne wartości pracy tworzenia wióra E_{sw} , jak i pracy wydatkowanej na tworzenie wypływek i odkształcenia plastyczne E_{sop} . Na kolejnym rysunku przedstawiono lokalne wartości stosunku pracy E_{sw}/E_{sop} oraz pracy właściwej w strefie szlifowania.



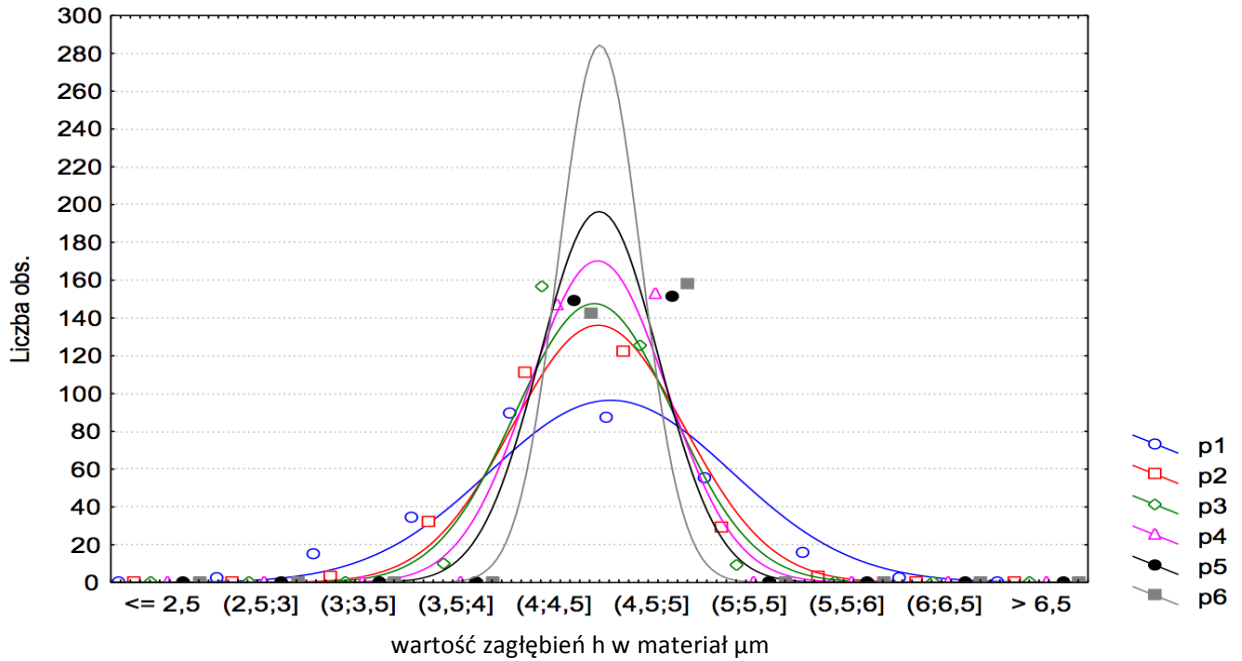
Wzrost wartości E_{sw}/E_{snop} następuje wraz ze zmniejszeniem pracy właściwej szlifowania, a spadek wartości E_{sw}/E_{nop} następuje, gdy zwiększa praca właściwa szlifowania e_s , co świadczy o pogorszeniu się warunków do oddzielania i usuwania materiału. Następuje to, gdy wzrasta udział pracy związanej z bruzdowaniem materiału i tworzeniem wyływek.

Różnice w energochłonności procesu dla ściernicy o ciągłej i nieciągłej powierzchni czynnej wynikają z różnej aktywności ziaren dla obu ściernic.

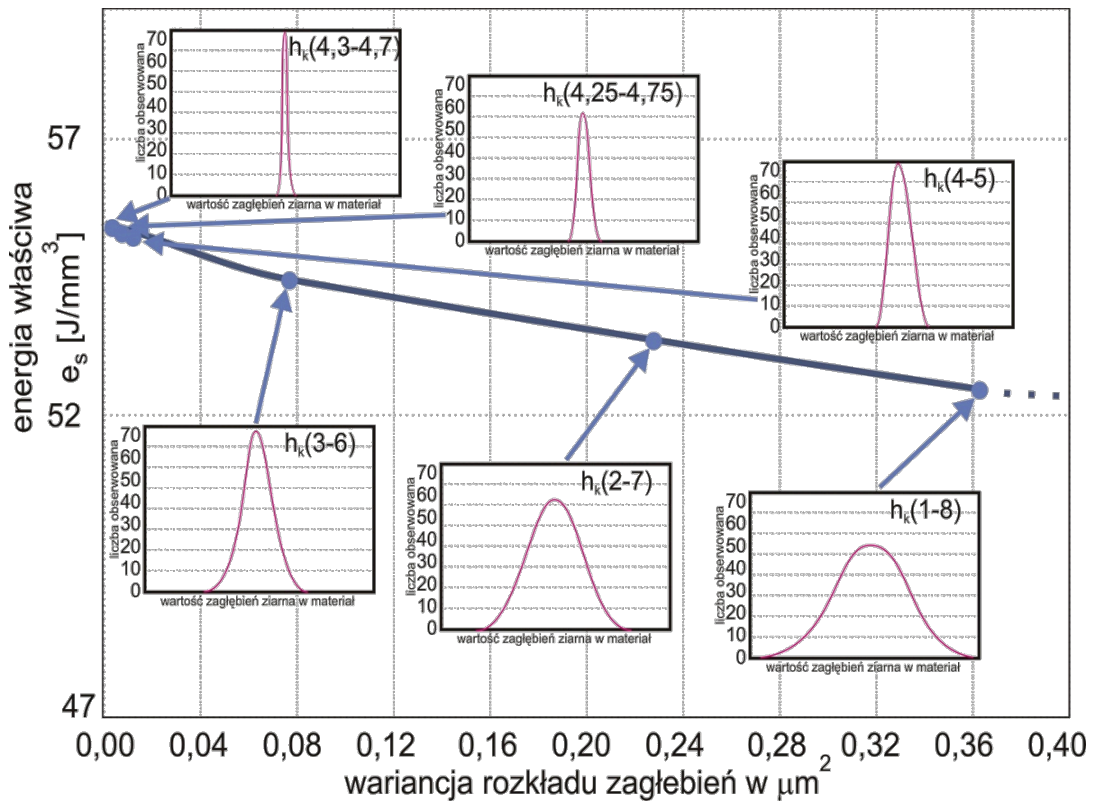
Udział ziaren aktywnej w ogólnej liczbie ziaren na powierzchni ściernicy jest dla ściernic o nieciągłej powierzchni większy.

Na energię właściwą szlifowania wpływa ponadto wiele innych parametrów opisujących cechy topografii ściernicy. Wykazano, że wariancja rozkładu zagłębień ziaren aktywnych ma znaczny wpływ na energię właściwą procesu.

Analiza wpływu wariancji rozkładu zagłębień ziaren aktywnych na energię właściwą szlifowania wykazała, że dla stałej wartości średniego zagłębienia ziarna, praca szlifowania odniesiona do objętości zeszlifowanego materiału jest tym większa, im mniejsze jest rozproszenie zagłębień ziaren. Zatem wyrównywanie położenia promieniowych wierzchołków ziaren na powierzchni czynnej ściernicy jest niekorzystne w aspekcie energetycznym. Wpływ wariancji położenia wierzchołków na energię właściwą szlifowania (średnie zagłębienie ziaren jednakowe – $4,5 \mu\text{m}$) przedstawiono na rysunku poniżej.



Rozkłady zagłębień ziaren w materiał - średnie zagłębienie ziaren jednakowe – 4,5 μm (p1,p2,p3,p4,p5,p6 wygenerowane populacje ziaren).



Wpływ wariancji położenia wierzchołków na energię właściwą szlifowania (średnie zagłębienie ziaren jednakowe – 4,5 μm)

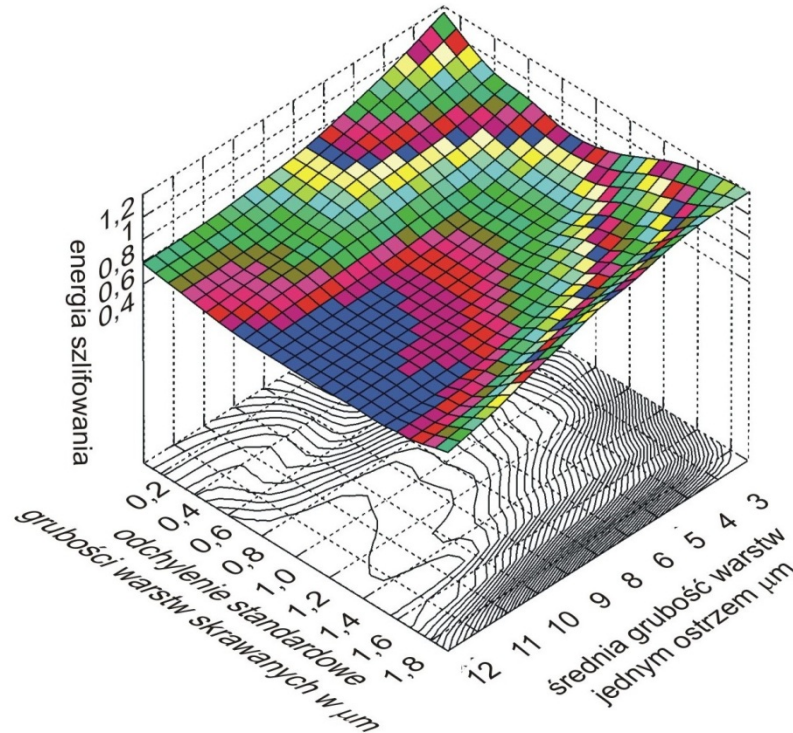
Makrogeometria powierzchni czynnej ściernicy, określona jej nieciągłością, ma istotny wpływ na charakter obciążenia ziaren ściernych w strefie szlifowania. W ściernicach o nieciągłej powierzchni czynnej ziarna skrawają większe przekroje materiału przy zmniejszonej ich liczebności związanej z tą nieciągłością, dzięki czemu zmieniają się warunki pracy ziaren, tj. zmniejsza się energia, jak i droga pracy ziarna związana z odkształceniami bruzdowania materiału dla zainicjowania procesu tworzenia wióra, co sprzyja zmniejszaniu energii właściwej szlifowania.

W szlifowaniu obwodowym płaszczyzn nieciągłość powierzchni czynnej ściernicy w postaci rowków ma wpływ na chropowatość obrabianej powierzchni. Rowki obwodowe zależnie od posuwu poprzecznego pogarszają topografię obrabianej powierzchni i powodują występowanie pasm o wyższej chropowatości lub nawet pasm nieobrobionych. Rowki skośne sprzyjają tworzeniu lokalnych wypukłości na przedmiocie o wyższej chropowatości. Rowki poprzeczne są formą nieciągłości która nie powoduje lokalnych wzrostów chropowatości na przedmiocie obrabianym.

Obniżenie energii szlifowania można uzyskać także przez dobór parametrów obróbki. Ze wzrostem głębokości szlifowania obciążenie ziaren zwiększa się, a maksima ich zmienności na długości drogi pracy ziaren przesuwają się w kierunku końca strefy. Przy małych głębokościach szlifowania kształt rozkładu obciążenia ostrzy w strefie szlifowania zbliżony jest do rozkładu normalnego, a przy głębokościach większych wykazuje dążenie do rozkładu logarytm-normalnego.

Zmienność zagłębienia ziaren ściernych w materiał obrabiany jest niekorzystną, choć nieuniknioną cechą procesów mikroskrawania. Wykazano, że energia właściwa obróbki zależy nie tylko od średnich wartości parametrów warstw skrawanych, ale także od zakresu zmienności i rozkładu wartości tych parametrów.

Zależność energii właściwej szlifowania od rozproszenia zagłębień ostrza w materiał obrabiany może być niemonotoniczna (rysunek poniżej).



Ilustracja wpływu odchylenia standardowego zagłębień ostrzy w materiał obrabiany i średniej grubości warstwy skrawanej na względną właściwą energię szlifowania.

Do pewnej wartości odchylenia standardowego może przeważać korzystny wpływ zwiększania udziału ziaren usuwających warstwy o dużej grubości, a powyżej może zwiększać się energia właściwa obróbki, wskutek wzrostu udziału energii odkształceń podłoża przez ziarna nie usuwające materiału.

W procesach precyzyjnej obróbki ścierniej warunki, jakie muszą być spełnione, aby następowało oddzielanie materiału obrabianego, wymagały szczególnie wnikliwego rozpatrzenia. Powodem tego są bardzo małe zagłębienia i przekroje warstw skrawanych poszczególnymi ostrzami.

Stwierdzono, iż w mikroobróbce dominują boczne (względem toru mikroskrawania) przepływy materiału, podczas gdy zwykle analizuje się tylko geometryczne warunki tworzenia wióra w przekroju prostopadłym do powierzchni przedmiotu i równoległym do kierunku ruchu ostrza. Prowadzone analizy warunków tarcia w strefie styku ziarna ściernego i materiału były podstawą doboru parametrów warunków modelowania procesów w środowisku Ansys.

W podsumowaniu prac [33, 43, 87, 97, 108, 110] przedstawiono metody zwiększenia efektywności procesów obróbki ścierniej.

Zwiększenie wydajności szlifowania może być realizowane poprzez optymalizację warunków obciążenia ziaren w strefie szlifowania: poprzez zwiększenie pola powierzchni styku ściernicy z przedmiotem szlifowanym oraz ukształtowanie mikro i makrogeometrii powierzchni czynnej ściernicy, tzn. zwiększając ilość ziaren aktywnych w strefie szlifowania i zmniejszając przekroje

warstw skrawanych, oraz stosując ziarna o małych promieniach zaokrąglenia wierzchołków, a także zmniejszając ilość ziaren aktywnych jednocześnie zwiększając pola przekrojów warstw skrawanych przez wprowadzenie nieciągłości powierzchni czynnej ściernicy.)

- **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., CINCIO R.: Modelowanie i analiza energii w strefie szlifowania. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 150-159. (33% udział autora)
- BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.** Optimization of the grinding process energy with application of simulation system. SMI 2009. PJoES Vol. 18, No 3B pp. 193-198 (50% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI**, P. NIKOŃCZUK, B. BAŁASZ: Neural Modelling of Circumferential Grinding of Flat Surface Szczecin 2010 rozdział w monografii. (33% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI**, P. NIKOŃCZUK: Neuronowy model sił w procesie obwodowego szlifowania powierzchni płaskich. Str 18-22. Przegląd Mechaniczny 12/2011. (50% udział autora)
- P. NIKOŃCZUK, **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ: Neuronowy model wyznaczania energii szlifowania obwodowego elementów konstrukcyjnych silnika. s. 3035-3042. LOGISTYKA 6/2011. (33% udział autora)

5.2. Opracowanie ulepszeń i modyfikacji oraz procedur preprocesora do przygotowania danych do symulacji procesu mikroskrawania w środowisku Ansys oraz przygotowanie nowej koncepcji MES opartego na sieciach neuronowych

W pracach [67, 75, 77] przygotowano nowe koncepcje modeli numerycznych materiału obrabianego wykorzystywanych do symulacji procesu szlifowania. Przedstawione koncepcje są alternatywą już istniejących rozwiązań obliczeniowych metodą elementów skończonych i są źródłem do tworzenia nowych podstaw teoretycznych własnych rozwiązań systemów obliczeniowych, w zadaniach związanych z odkształcaniem materiału. Ziarna ściernic w tej metodzie posiadają własności zgodne z cechami materiału rzeczywistego z którego wytwarza się materiały ściernic.

Model numeryczny materiału obrabianego oraz ziarna został opracowany z wykorzystaniem elastycznej sieci neuronowej z założeniem stałych odległości między neuronami. Modele zostały opracowane w oparciu o badania pracy pojedynczego ziarna ściernego oraz analizie MES w systemie Ansys jak również w systemie symulacji procesu szlifowania opracowanym w zespole profesora Kacalaka.

- **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ. Numeryczny Model Materiału – Nowa Koncepcja. ZNWEil Koszalin 2007 s. 163-167 (50% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ „Application of elastic neural network for material modeling in FEM simulations” PJoES Vol. 17 No.3B 2008 s. 189-192 ISSN 1230-1485 (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Numerical Model of Material – a Concept of a FEM System Based on Neuron Networks. JoME. Vol. 8, No. 2, 2008. s. 79-86. (50% udział autora)

5.3. Określenie warunków oddzielania materiału w procesach mikroskrawania wierzchołkami ziaren ściernych z uwzględnieniem cech stereometrycznych wierzchołków oraz oporów przepływu materiału wzdłuż powierzchni oraz przepływów w kierunkach prostopadłych do ruchu głównego

W analizach dotyczących modelowania przemieszczeń materiału w strefie mikroskrawania [29, 33, 51, 72, 84] uwzględniono, że siły tarcia jakie występują między rozpatrywaną cząstką materiału, a powierzchnią ostrza są jedynie częścią składową oporów skrawania. Rozpatrywana cząstka bowiem w swym ruchu stycznym do powierzchni ostrza poddawana jest ponadto oddziaływaniom cząstek sąsiednich, tych stykających się również z powierzchnią ostrza (te mają swoje sąsiednie cząstki itd.) jak również oddziaływaniu tych cząstek sąsiednich, które nie stykają się z powierzchnią ostrza.

Wykazano, że boczne wypływy, zwłaszcza podczas mikroskrawania w warunkach dużej wartości oporów tarcia obrabianego materiału o powierzchnię ostrza, mają postać podobną do postaci tworzącego się mikrowióra. Można zatem stwierdzić, co potwierdzono w badaniach eksperymentalnych, iż spotyka się dwie formy wypływek bocznych materiału, tworzonych po obydwu stronach śladu mikroskrawania: jedna forma to typowa wypływka w postaci plastycznego wypiętrzenia materiału, a druga to boczny, wywinięty łukowo mikrowiór. W tym drugim przypadku, w przekroju poprzecznym do kierunku ruchu ostrza, „wypływka” jest „pusta” w środku.

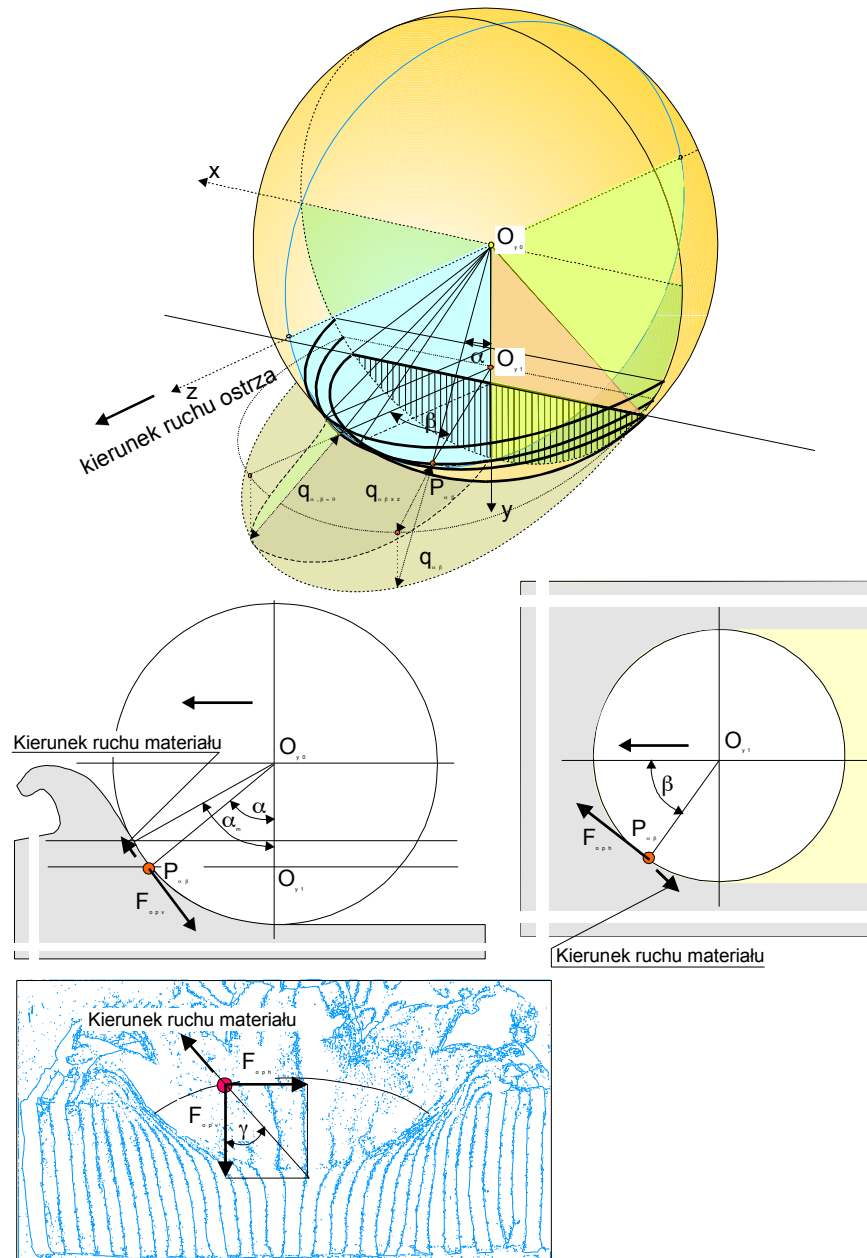
- BAŁASZ B., KASPRZYK M., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T.: Modelowanie i symulacja obciążenia pojedynczego ziarna ściernego w strefie szlifowania. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 29-33. (25% udział autora)
- SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Application of an elastic neural network for the modeling of the surfaces of abrasive grains. Artificial Neural Networks in Engineering ANNIE 2005, Vol. 15: Smart Engineering System Design, St. Louis 2005, ASME Press, New York 2005, pp. 793-800. (33% udział autora)
- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Advanced Kinematic-Geometrical Model Of Grinding Processes. Industrial Simulation Conference, Delft, Holand 2007. pp. 137-141 (50% udział autora)
- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Ocena wpływu cech stereometrycznych ściernicy na jakość topografii obrobionej powierzchni. PAK vol. 55, nr 04/2009 s. 263-267 (50% udział autora)

5.4. Wyznaczenie dla dowolnego punktu strefy kontaktu wierzchołka ziaren z materiałem obrabianym, składowych oporu mikroskrawania i kierunków przemieszczenia materiału [83, 85, 89, 96]

W mikroskrawaniu powstawanie lokalnych spiętrzeń materiału jest uzależnione od stopnia plastyczności materiału. Wobec powyższego małe opory tarcia między materiałem obrabianym a powierzchnią ostrza ziarna sprzyjają bocznym przemieszczeniom materiału i tworzeniu bocznych wypełnionych spiętrzeń stanowiących wypływy. Oznacza to, że znaczna część pracy

w procesie mikroskawania przeznaczana jest nie na usuwanie, lecz na boczne przemieszczanie materiału.

Zwiększenie współczynnika tarcia lub zmniejszenie plastyczności skrawanego materiału, ogranicza przepływ materiału w kierunku prostopadłym do toru ostrza, co zwiększa efektywność mikroskawania. Stwierdzono, że istotnym parametrem jest szerokość warstwy skrawanej, gdyż wpływa to na długość drogi niekorzystnych bocznych przepływów materiału, co przez zwiększenie oporów tego przepływu również korzystnie pomniejsza tendencję do tworzenia wypyłek po obu stronach skrawania.



Schemat do analizy oporów przemieszczania materiału w strefie mikroskawania.

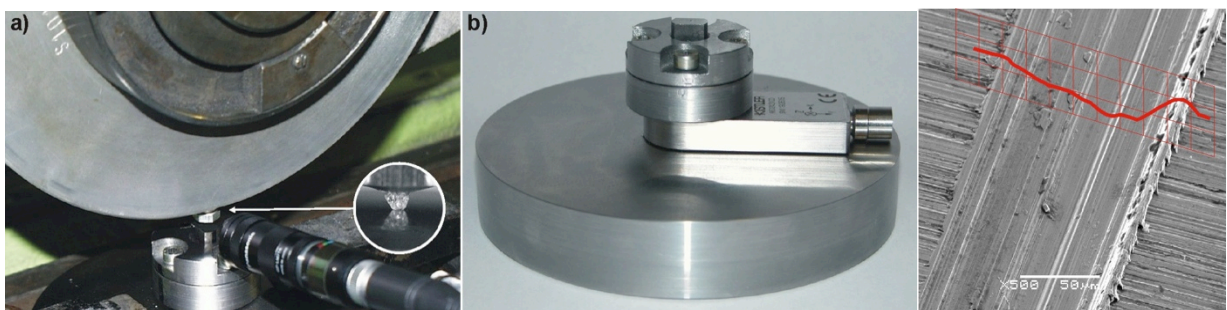
- **KRÓLIKOWSKI T., BAŁASZ B.:** Ocena i modelowanie składowych sił mikroskrawania pojedynczym ziarnem. PAK vol. 55, nr 04/2009 s. 259-262 (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T., BAŁASZ B.:** Modelling of micro machining with a single grain. Rozdział w Monografii Szczecin 2009 s. 51-60 (50% udział autora)
- **KACALAK W., KRÓLIKOWSKI T.:** Modelowanie i analiza procesów mikroskrawania i mikroszlifowania. Rozdział w monografii Współczesne problemy obróbki ścierniej pod redakcją Jarosława Plichy; s 13-40 Koszalin 2009 (50% udział autora)
- **W. KACALAK, T. KRÓLIKOWSKI, B. BAŁASZ:** Analiza przemieszczeń materiału w strefie mikroskrawania. Politechnika Łódzka 2010 Rozdział w monografii s. 441-455 (33% udział autora)

5.5. Przeprowadzenie badań z wykorzystaniem modeli fizycznych strefy kontaktu wierzchołka ziarna ściernego z obrabianym materiałem [98, 99,100, 101, (1G, 2G 4G, 5G - wg listy projektów badawczych)]

Uzyskanie pojedynczych śladów pracy ziarna w postaci rysy, takich dla których kolejny kontakt z materiałem obrabianym rozpoczyna się poza końcem poprzedniego śladu, wymaga odpowiedniego doboru prędkości posuwu $v_{p\ min}$, przy czym wartość minimalnej prędkości posuwu jest funkcją głębokości skrawania g_z , prędkości skrawania V_s i średnicy ruchu obrotowego narzędzia D .

$$v_{p\ min} = f(g_z, v_s, D),$$

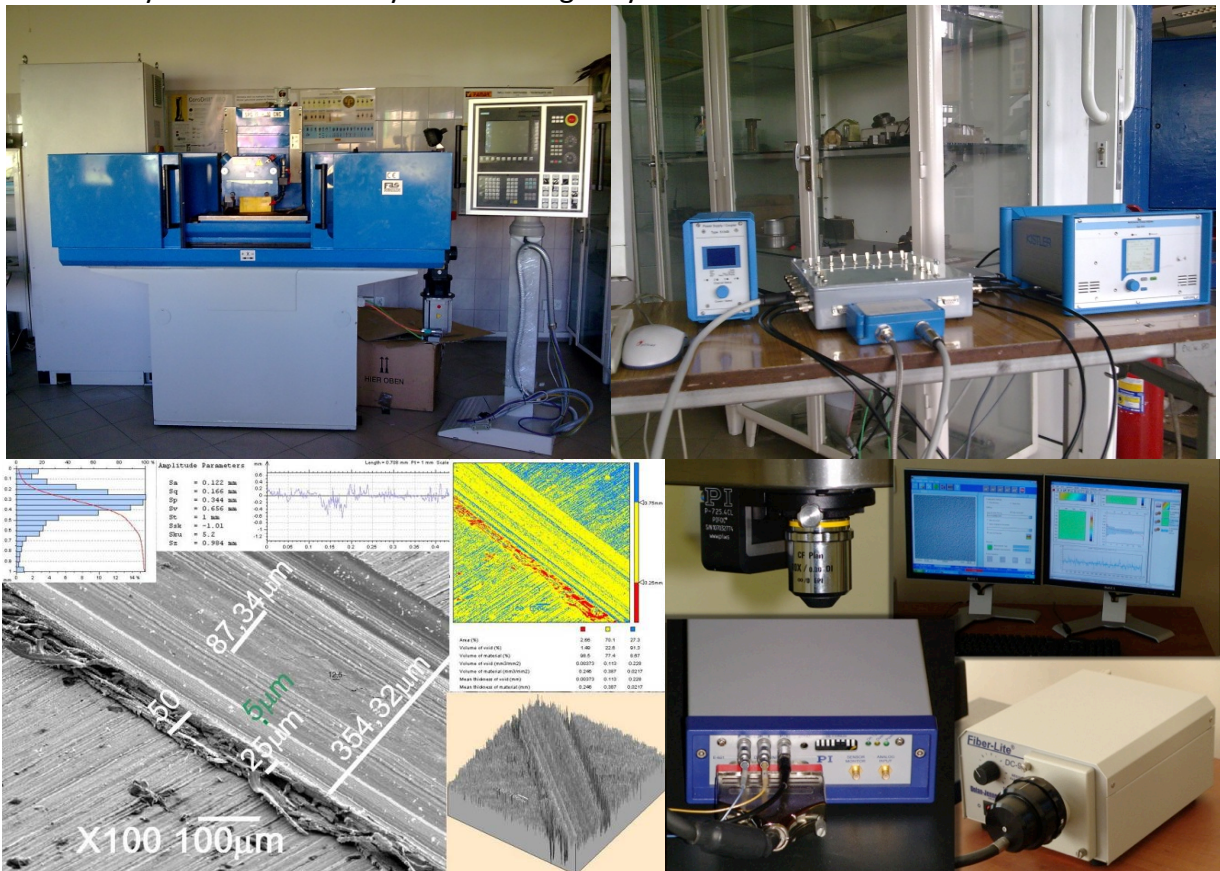
Przedstawione warunki pracy ostrza odpowiadają sytuacji, w której kolejne ziarno na czynnej powierzchni ściernicy nie jest przesunięte w kierunku tworzącej, a promień działania ziarna jest zbliżony do ziarna poprzedzającego. W tym przypadku grubość warstwy skrawanej zależy głównie od promienia działania ostrza oraz odległości pomiędzy ostrzami skrawającymi i stosunku prędkości v_p/v_s



Analiza mikroskrawania pojedynczym ziarnem.

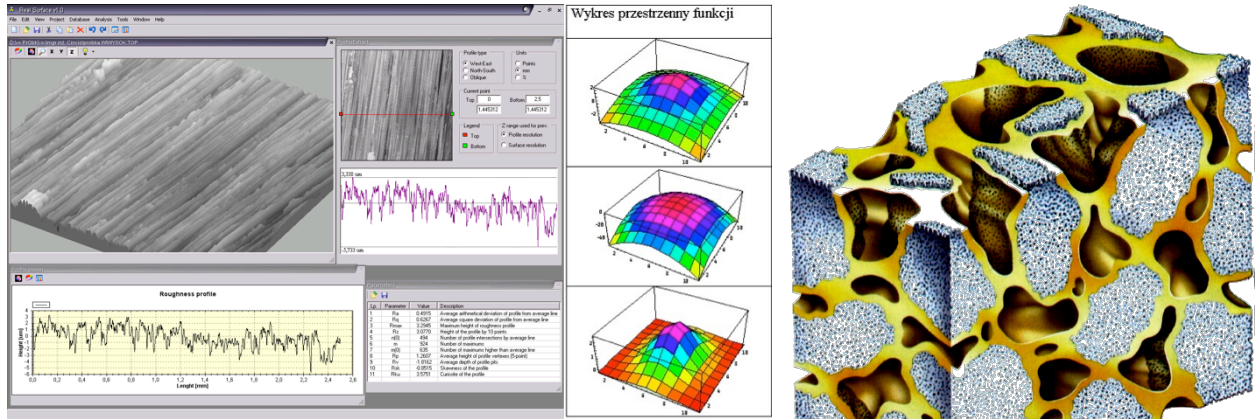
- **Projekt badawczy** KBN 4 T07D 033 28 – Kompleksowy system modelowania, symulacji, projektowania i optymalizacji procesów szlifowania. Data realizacji projektu: 30-06-2005 ÷ 31-12-2007 Politechnika Łódzka.
- **W. KACALAK, F. SZAFRANIEC, T. KRÓLIKOWSKI, R. KUNC, H. REMELSKA** Wybrane problemy maksymalizacji wydajności mikro- i nanoszlifowania dla ograniczeń nałożonych na określone

- parametry chropowatości powierzchni. Podstawy i technika obróbki ścierniej, s. 455-469, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Łódzkiej, r. 2010. (20% udział autora)
- W. KACALAK, D. LIPIŃSKI, B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**, A. BERNAT, R. TOMKOWSKI, F. SZAFRANIEC. Wybrane problemy w pomiarach nierówności, ocenie chropowatości i klasyfikacji topografii powierzchni na podstawie ich cech stereometrycznych. Tendencje rozwoju metrologii i aparatury naukowej, s. 7-64, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, r. 2010. (15% udział autora)
 - W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**, F. SZAFRANIEC, R. KUNC. Metodyka doboru parametrów mikro- i nanoszlifowania dla określonych wymagań, dotyczących chropowatości powierzchni. Podstawy i technika obróbki ścierniej, s. 413-427, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Łódzkiej, r. 2010. (25% udział autora)
 - **Projekt badawczy** KBN Nr: 5 T07D 03624 - Kompleksowy system nadzorowania procesów szlifowania z komunikacją głosową układu obróbkowego i operatora. Data realizacji projektu: 23-03-2003÷ 23-03-2006 Politechnika Koszalińska.
 - **Projekt badawczy** KBN 504 014 31/1147 Podstawy nowych metod precyzyjnego szlifowania oraz procesów mikro i nanoszlifowania. Data realizacji projektu: 09-10-2006 ÷ 21-11-2009 Politechnika Koszalińska.
 - **Projekt badawczy** zamawiany nr PBZ-MNISW-01/1/2007 – technologie modyfikacji warstwy wierzchniej zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych. Data realizacji projektu 2007 – 2009 Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania w Krakowie.

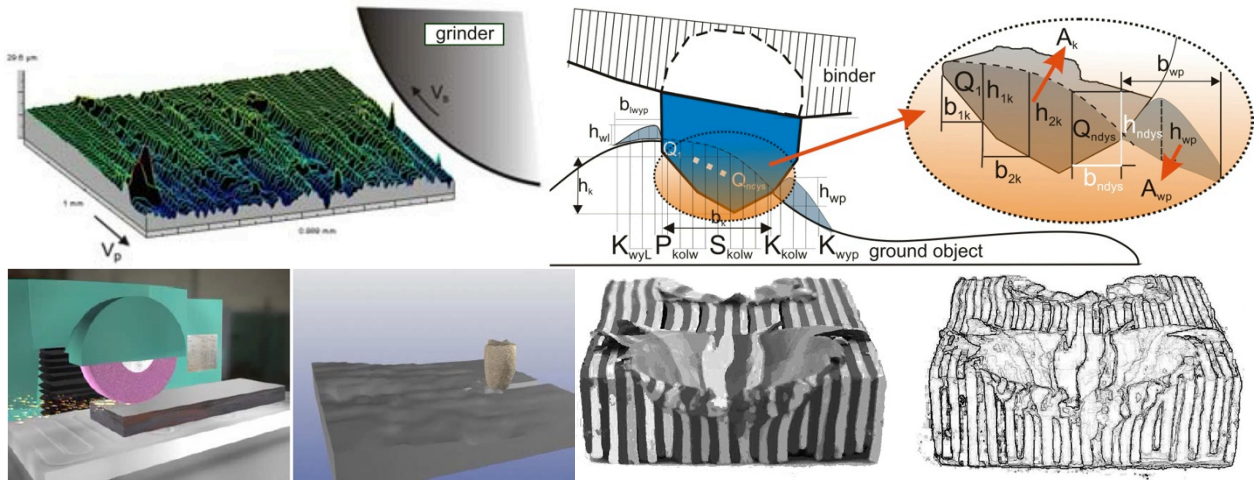


Stanowisko do badań oddziaływań ziaren w strefie szlifowania

Dla pełnego wykorzystania wyników badań konieczne było opracowanie modułów i podprogramów wyników prac naukowych. Opracowano liczne modele narzędzi ściernic i wizualizacje procesów mikroskrawania w systemach Matematica, Autodesk Inventor oraz 3DStudio. Opracowano także implementacje kompleksowej wizualizacji interakcji ziaren i obrabianego materiału do różnych warunków mikroskrawania [22, 23, 24, 44, 45, 46, 52, 54, 68, 69, 76, 105].



Modelowanie budowa narzędzi i analiza cech stereometrycznych ziaren ściernych.

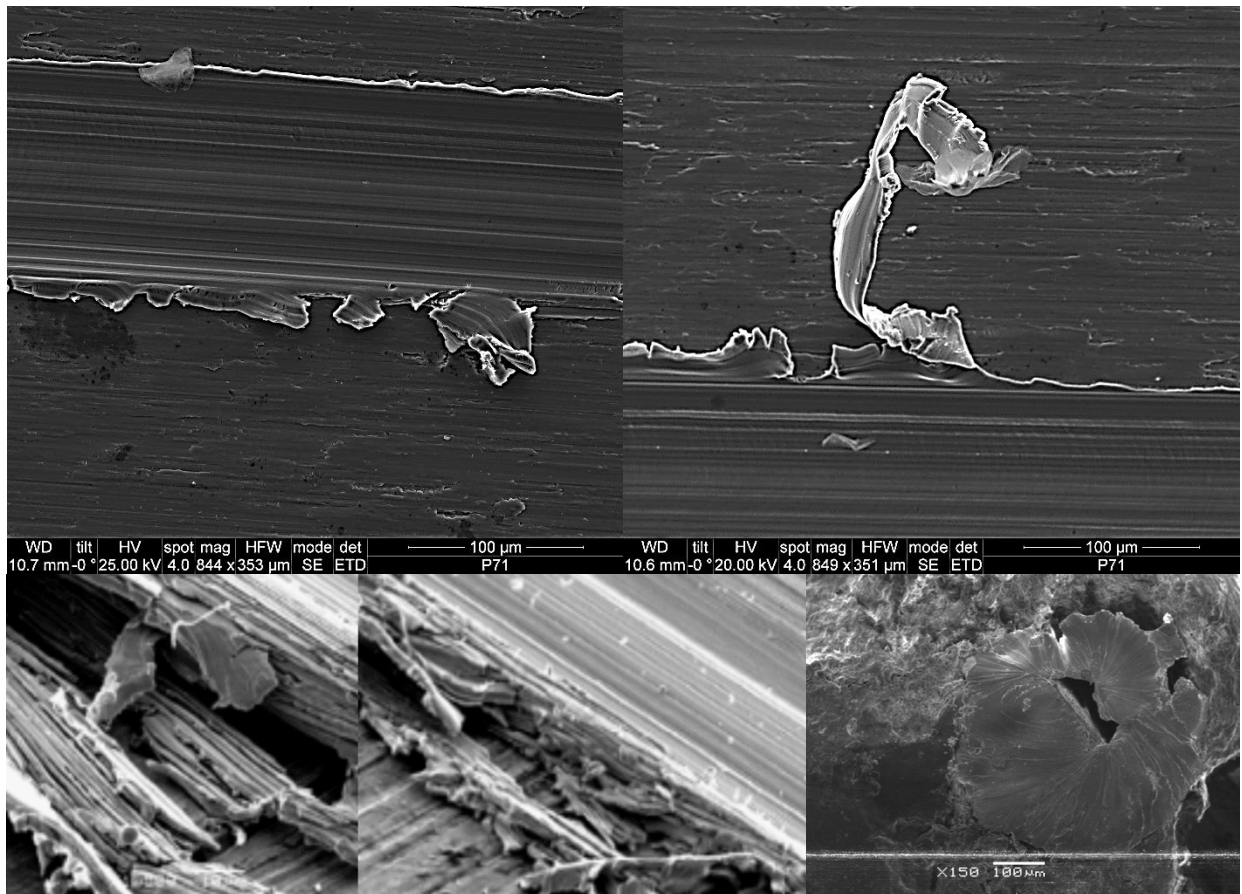


Wizualizacje procesów mikroskrawania.

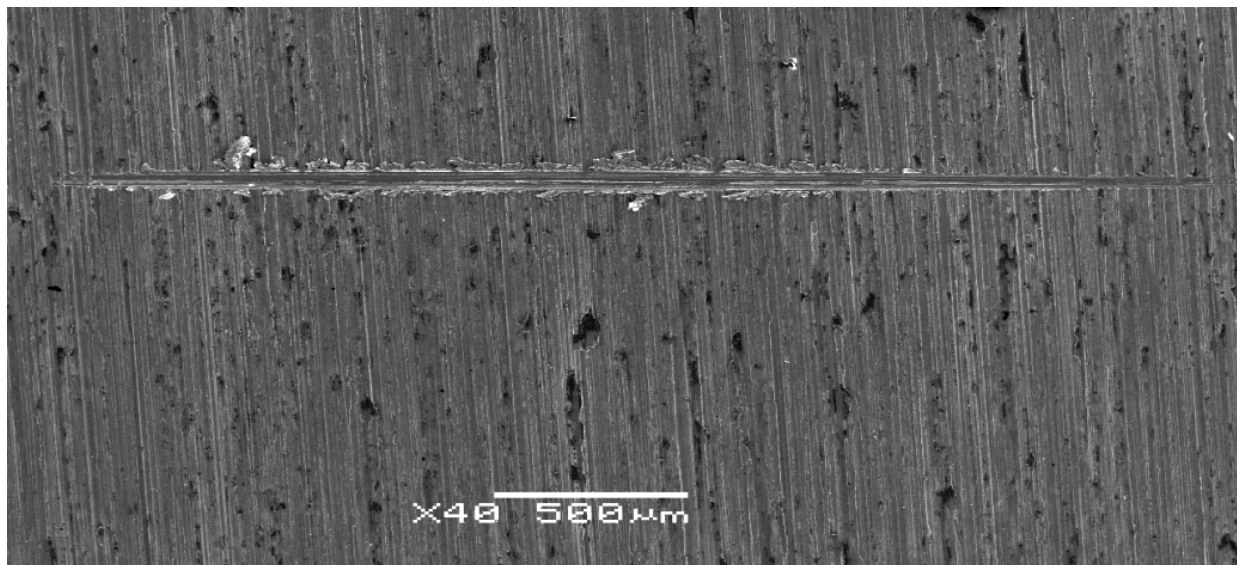
- **KRÓLIKOWSKI T., BAŁASZ B., KACALAK W., CINCIO R.:** Kompleksowy modułowy system symulacji procesu szlifowania. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 159-168. (25% udział autora)
- **CINCIO R., KACALAK W., KRÓLIKOWSKI T.:** Metoda symulacji i algorytm generowania współrzędnych powierzchni o określonych cechach stereometrycznych. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 168-179. (33% udział autora)
- **CINCIO R., KACALAK W., KRÓLIKOWSKI T., BAŁASZ B.:** Nowe narzędzia do modelowania i analizy powierzchni kształtowanych w różnych procesach technologicznych. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 176-185. (25% udział autora)

- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T., KACALAK W.: Analiza wpływu rozmieszczenia ziaren na powierzchni ściernicy na jakość powierzchni obrobionej. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 33-37. (30% udział autora)
- SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Ocena modelu rozmieszczenia ziaren ściernych na podstawie pól komórek Voronoi. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 217-221. (33% udział autora)
- B. BAŁASZ, T. KRÓLIKOWSKI Modeling and simulation metod of precision grinding processes. pp. 273-278. RAiM Springer Berlin Heideberg New York 2007 (50% udział autora)
- T. KRÓLIKOWSKI, B. BAŁASZ. Virtual Abrasive Machining Laboratory. ACS 2007 PJoES Vol. 16, No. 5B, 2007 (50% udział autora)
- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Object-oriented Modeling and Simulation of Materials Processing Systems. SMI 2008. PJoES Vol. 17 No.3B 2008. s. 9-13 ISSN 1230-1485 (50% udział autora)
- B. BAŁASZ, W. KACALAK, T. KRÓLIKOWSKI: Kompleksowy system procesu szlifowania. Obróbka ścierna współczesne problemy. s. 133-145. Gdańsk 2011. (33% udział autora)

5.6. Badania mikroskopowe odkształceń strefy obróbki [4G]



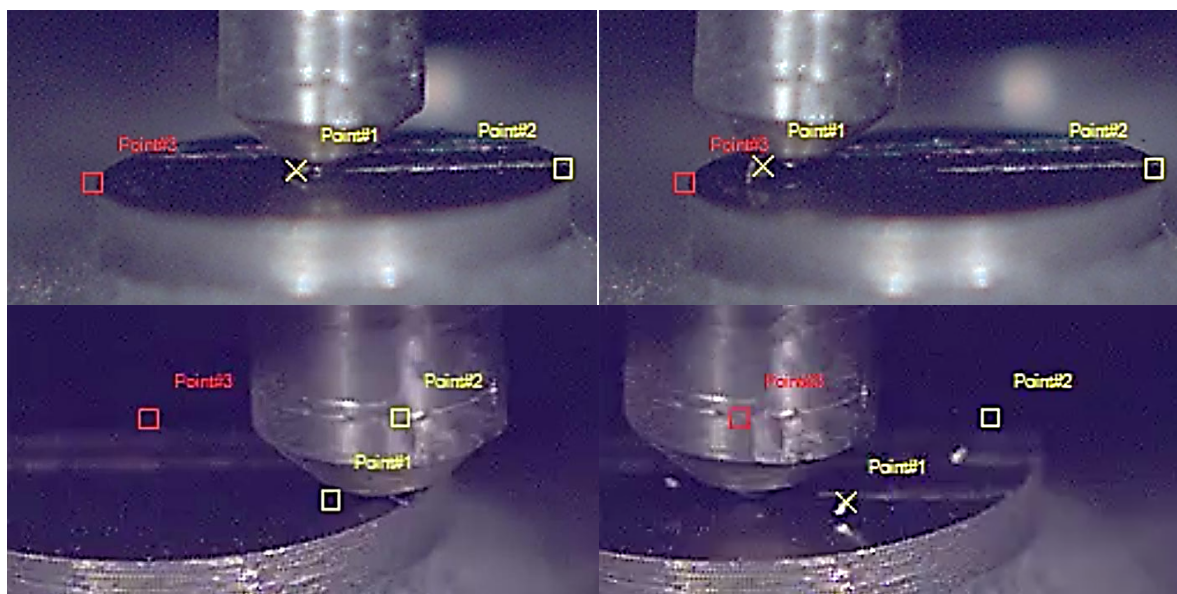
Obrazy mikroskopowe śladów mikroskrawania.



Obrazy mikroskopowe śladów mikroskrawania.

- **Projekt badawczy** KBN 504 014 31/1147 Podstawy nowych metod precyzyjnego szlifowania oraz procesów mikro i nanoszlifowania. Data realizacji projektu: 09-10-2006 ÷ 21-11-2009 Politechnika Koszalińska.

5.7. Badanie procesu mikroskrawania z zastosowaniem specjalnych systemów wizyjnych o wysokiej prędkości akwizycji obrazu do 300 000 klatek na sekundę



Mikroskrawanie stopów tytanu, analiza tworzenia rysy i wypływek metodą SlowMotion.



Stanowisko do akwizycji obrazów szybkozmiennych podczas procesu mikroskrawania stopów tytanu.

Celem badań była obserwacja, rejestracja i analiza sekwencji obrazów procesu mikroskrawania tytanu. Akwizycji obrazów szybkozmiennych realizowano za pomocą kamery Phantom v210, 8GB z Phantom CineMag II 128GB, której parametry akwizycji umożliwiły rejestrację do 300 000 klatek na sekundę. W procesie rejestracji stosowano dodatkowe oświetlenie punktowe (światło zimne) o jasności 4,6 mln lux [4G, 8G].

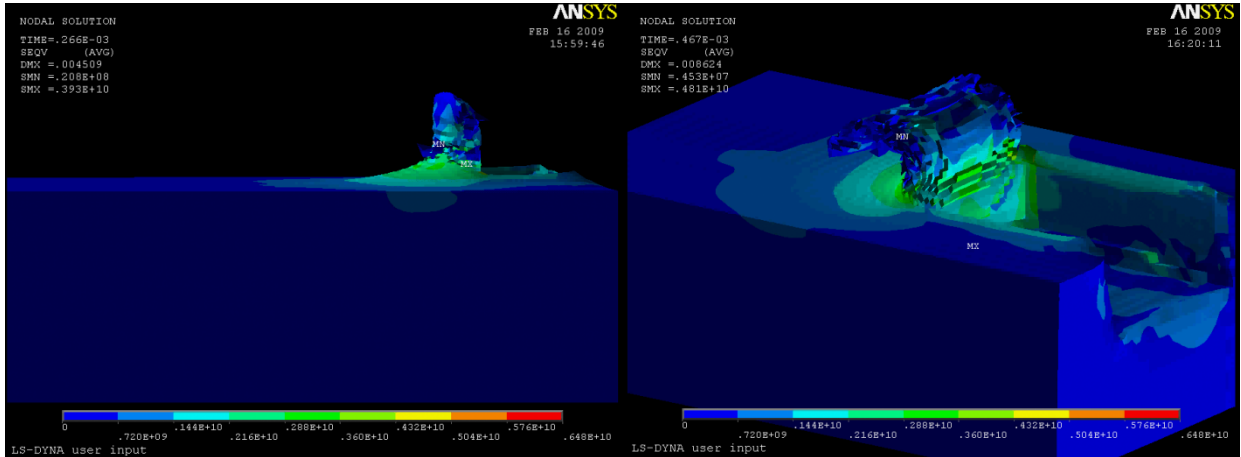
- **Projekt badawczy** KBN 504 014 31/1147 Podstawy nowych metod precyzyjnego szlifowania oraz procesów mikro i nanoszlifowania. Data realizacji projektu: 09-10-2006 ÷ 21-11-2009.
- **Projekt Badawczy-** Nowe metody i narzędzia do mikro- i nanoszlifowania oraz nanowygładzania materiałów stosowanych w mechatronice i nanoinżynierii", Projekt badawczy KBN Nr.: Miejsce realizacji: Politechnika Koszalińska, Okres realizacji projektu: 01.10.2011 - trwa.

5.8. Opracowanie założeń i warunków brzegowych do modelowania procesów mikroskrawania w środowisku Ansys [67, 81]

Nieliniowy charakter procesu szlifowania, złożona postać równań konstytutywnych oraz nieznanosć warunków brzegowych w obszarze kontaktu narzędzia z przedmiotem powodują, że w analizie procesu skrawania pojedynczym ziarnem możliwe jest zastosowanie jednej z przybliżonych metod rozwiązywania zagadnień mechaniki ciała stałego odkształcalnego.

Wykorzystano metodę elementów skończonych do wyznaczania stanów deformacji i naprężeń ziarna względem powierzchni obrabianej z uwzględnieniem historii procesu oraz nieliniowości geometrycznej i fizycznej.

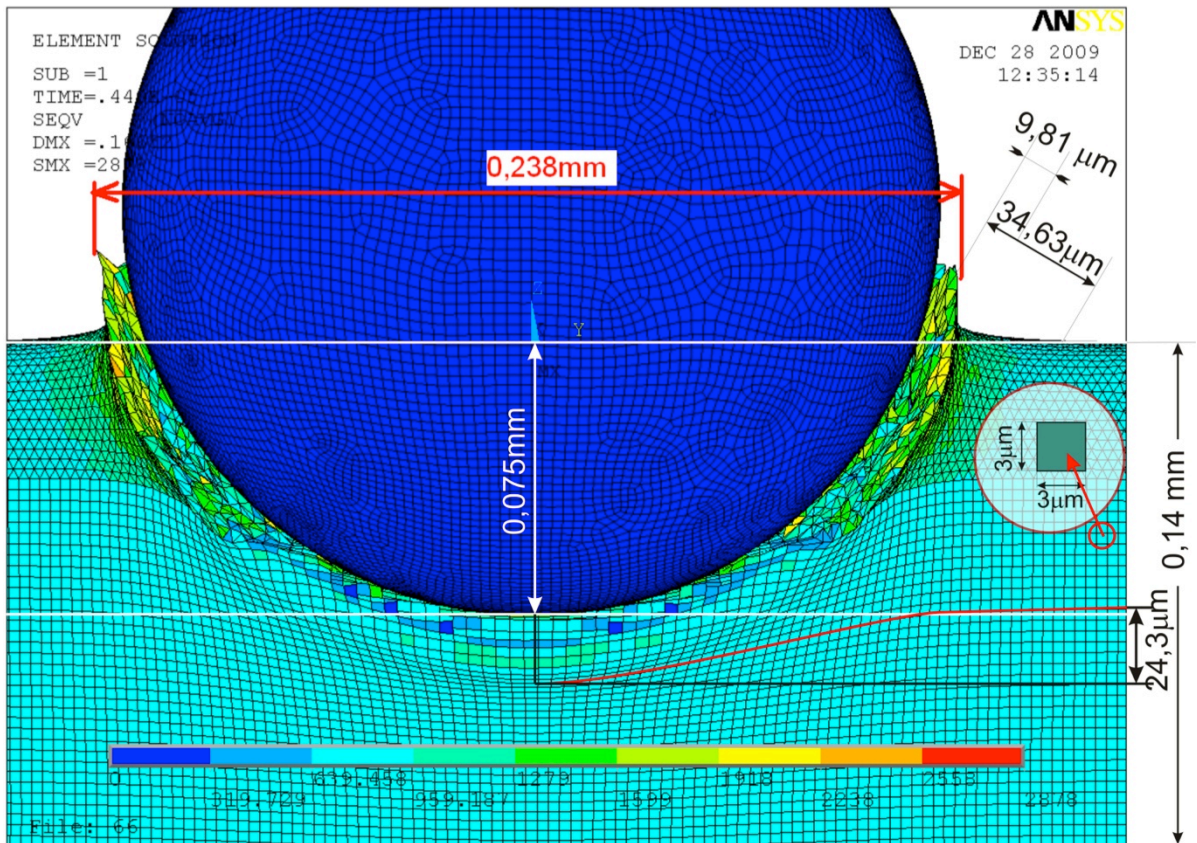
W przyjętych obliczeniach zastosowano iteracyjne rozwiązanie układu równań metodą zmiennej sztywności.



- **T. KRÓLIKOWSKI, B. BAŁĄSZ.** Numeryczny Model Materiału – Nowa Koncepcja s. 163-167 ZNWEil Koszalin 2007 (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T., BAŁĄSZ B.:** Naprężenia w warstwie wierzchniej w trakcie skrawania ziarnem ściernym. XXXI NSOS 2008 Politechnika Krakowska 2008 s. 349-354. (50% udział autora)

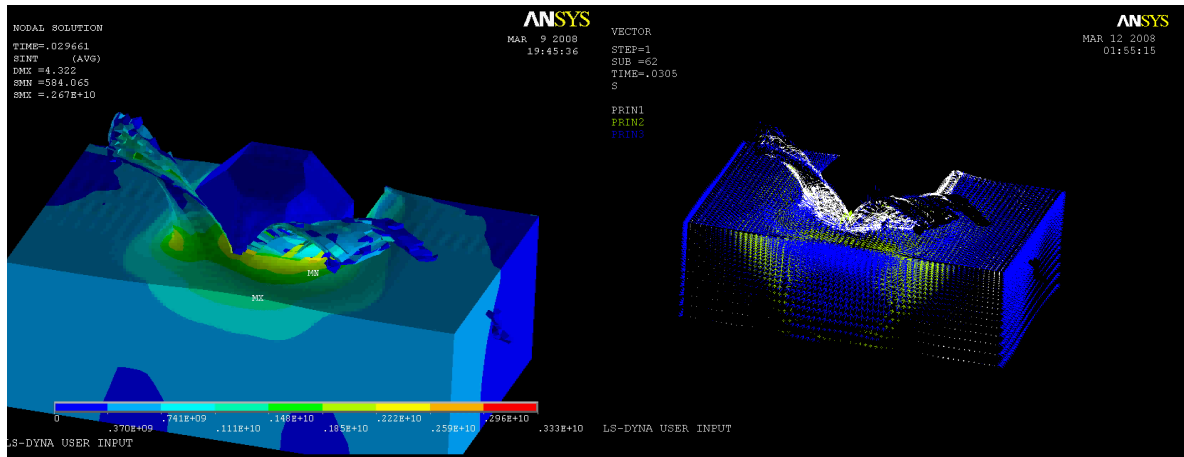
5.9. Opracowanie modeli do trójwymiarowej analizy przemieszczeń materiału w procesach mikroskrawania [30, 42, 71, 75, 88]

Proces kontaktu ziarna z materiałem został opracowany w systemie Ansys, na podstawie modelu matematycznego procesu obróbki, który był addytywnym złożeniem modeli cząstkowych (model materiałowy-termodynamiczne naprężenie uplastyczniające, przyrost tensora naprężeń i odkształceń, przyrost tensora translacji; dynamiczne równanie ruchu; warunki jednoznaczności).



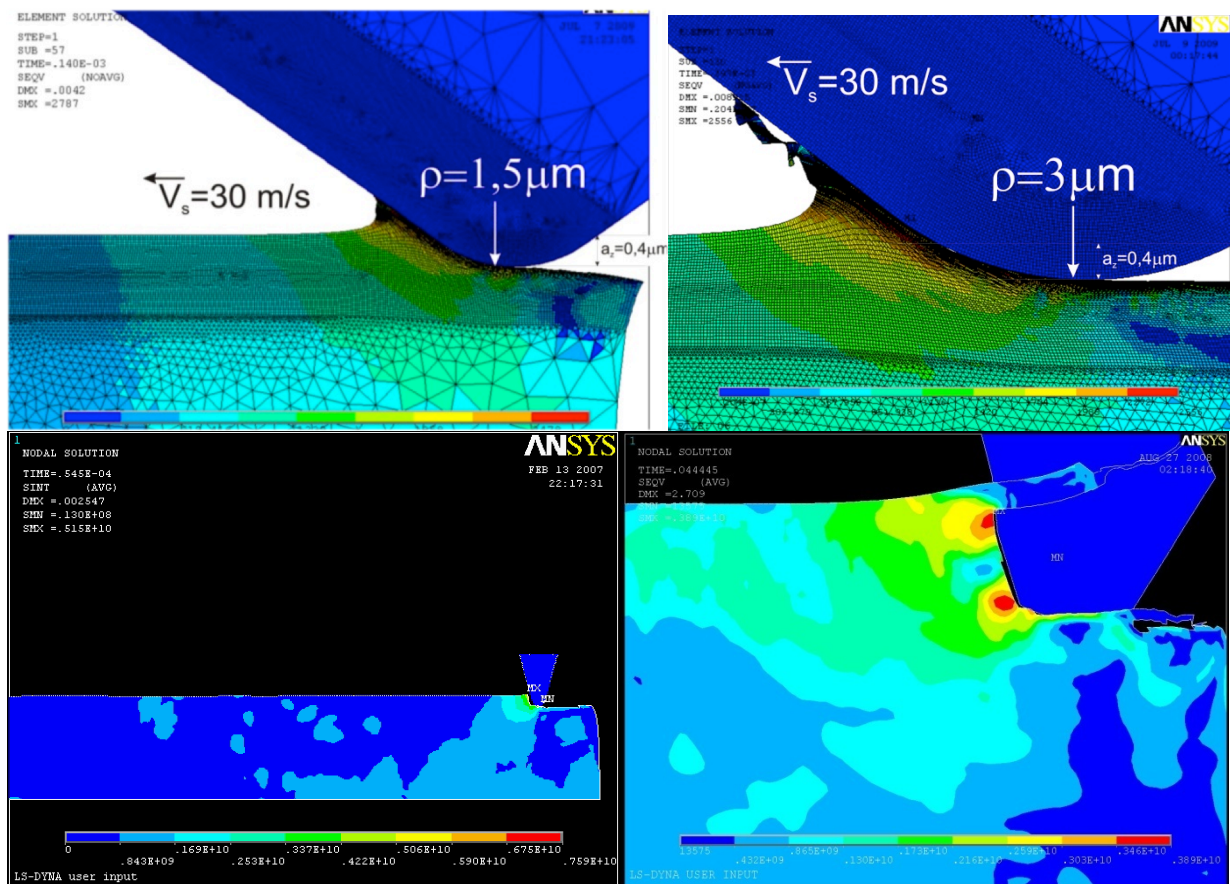
Wizualizacja procesu skrawania w systemie Ansys przy głębokości skrawania 75 μm .

- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T.: Optymalizacja budowy narzędzi ściernych z wykorzystaniem symulacji komputerowych. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 16-17. (33% udział autora)
- B. BAŁASZ, T. KRÓLIKOWSKI, T. Szatkiewicz.: Zastosowanie elastycznej sieci neuronowej do modelowania powierzchni ziaren ściernych. Obróbka ścierna w technikach wytwarzania pod redakcją Lucjana Dąbrowskiego, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005, s. 39-44. (33% udział autora)
- B. BAŁASZ, T. SZATKIEWICZ, T. KRÓLIKOWSKI. Grinding Wheel Topography Modeling with Application of an Elastic Neural Network, ICIC 2007, China, Lecture Notes in Artificial Intelligence vol. 4682, pp. 83–90, Springer 2007. CHINY 2007 (33% udział autora)
- T. KRÓLIKOWSKI, B. BAŁASZ „Application of elastic neural network for material modeling in FEM simulations” PJoES Vol. 17 No.3B 2008 pp. 189-192 ISSN 1230-1485 (50% udział autora)
- KACALAK W., BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., LIPIŃSKI D.: Kierunki rozwoju mikro- i nanoszlifowania. Rozdział w monografii Współczesne problemy obróbki ściernej pod redakcją Jarosława Plichty; s. 13-40 Koszalin 2009 (25% udział autora)

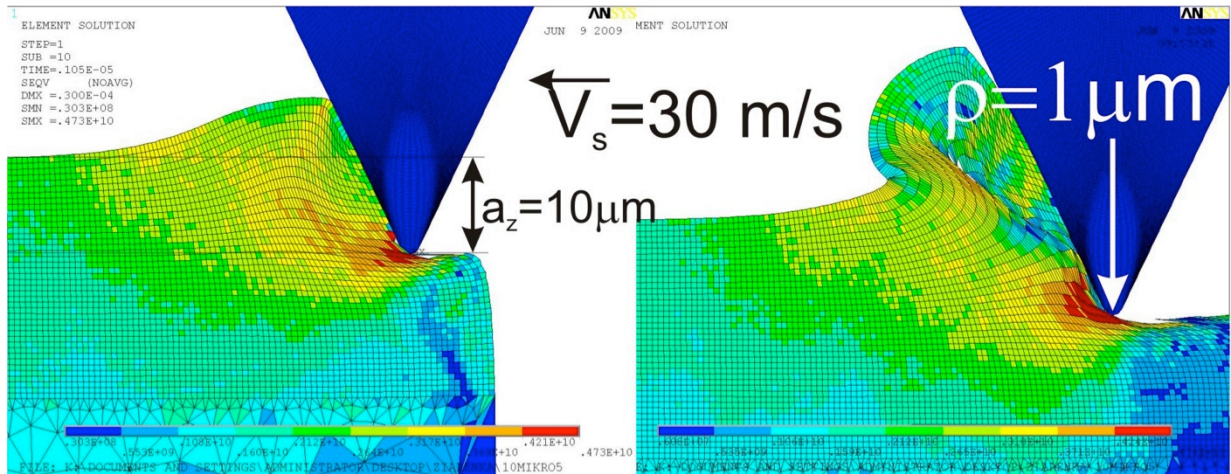


Wizualizacja procesu skrawania w systemie Ansys przy głębokości skrawania 75 μm .

5.10. Opracowanie w środowisku Ansys zaawansowanych modeli do wyznaczania naprężeń, odkształceń i przemieszczeń materiału dla dwuwymiarowego stanu naprężeń [22, 81, 96, 102, 4G, 5G]



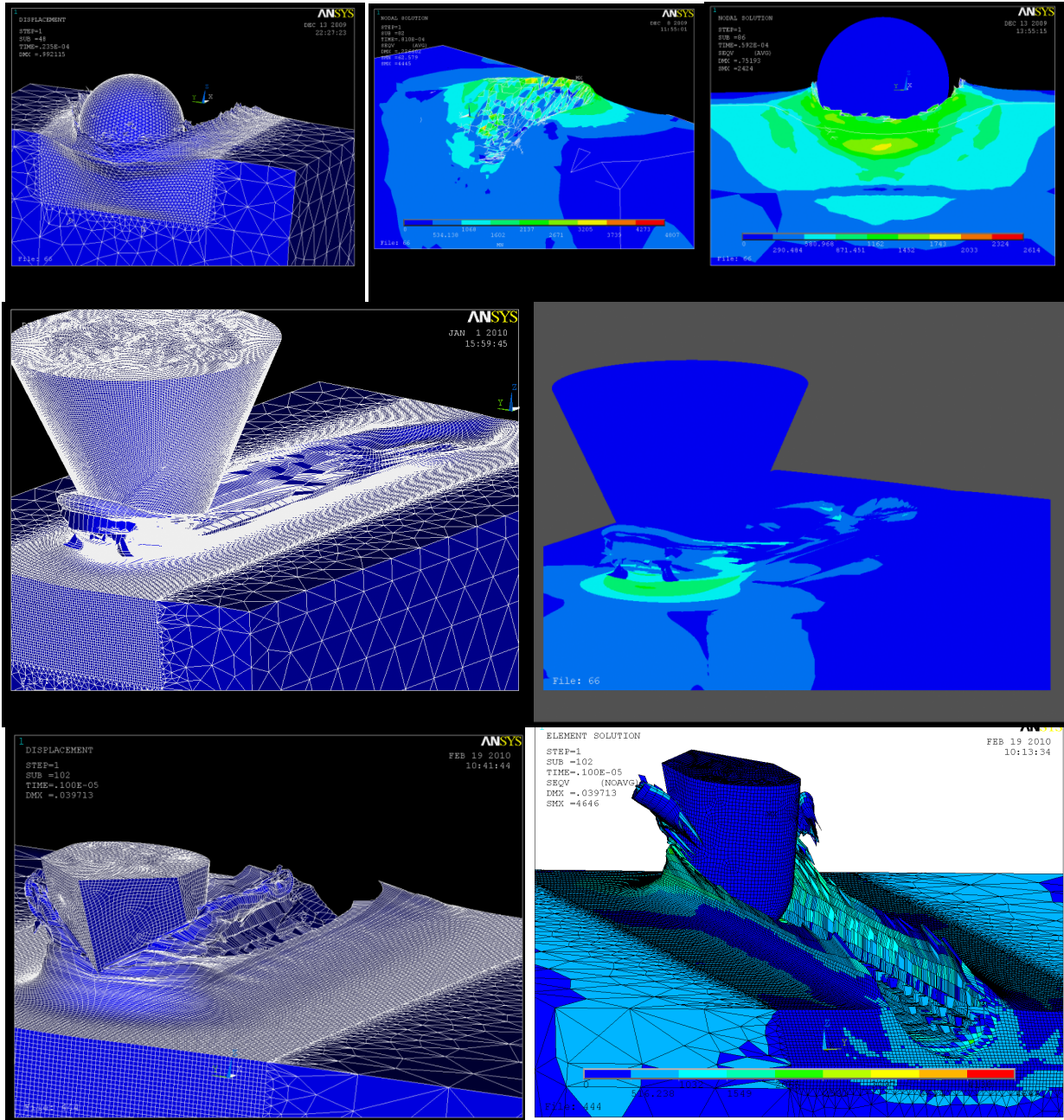
Wizualizacja procesu tworzenia wióra w układzie 2D dla głębokości mikroskrawania 0,4 μm .



Wizualizacja procesu tworzenia wióra dla różnych wartości promienia zaokrąglenia ostrza oraz zagłębień 2-10 μm .

- CINCIO R., KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Nowe narzędzia do modelowania i analizy powierzchni kształtowanych w różnych procesach technologicznych. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 176-185. (25% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Naprężenia w warstwie wierzchniej w trakcie skrawania ziarnem ściernym. XXXI NSOS 2008 Politechnika Krakowska 2008 s. 349-354. (50% udział autora)
- W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ: Analiza przemieszczeń materiału w strefie mikroskrawania. Politechnika Łódzka 2010 Rozdział w monografii. (33% udział autora)
- R. LEWKOWICZ, T. HINZ, Ł. RYPINA, **T. KRÓLIKOWSKI**, P. PIĄTKOWSKI, T. KRÓLIKOWSKI: Symulacja naprężeń i odkształceń w podłużnicach samochodowych MECHANIK Tom 05/06/2011 r. 2011, s. 510-515. (17% udział autora)
- **Projekt badawczy** KBN 504 014 31/1147 Podstawy nowych metod precyzyjnego szlifowania oraz procesów mikro i nanoszlifowania. Data realizacji projektu: 09-10-2006 ÷ 21-11-2009.
- **Projekt badawczy** zamawiany nr PBZ-MNISW-01/1/2007 – technologie modyfikacji warstwy wierzchniej zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych. Data realizacji projektu 2007 – 2009 Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania w Krakowie

5.11. Opracowanie w środowisku Ansys zaawansowanych modeli do wyznaczania naprężeń, odkształceń i przemieszczeń materiału dla trójwymiarowego stanu naprężeń [77, 81, 88, 96, 102, 103, 6G, 8G]



Wizualizacja procesu tworzenia wióra i przemieszczania materiału w kierunkach bocznych dla różnych kształtów ostrza oraz zagłębień 2-10 μm .

- **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Numerical Model of Material – a Concept of a FEM System Based on Neuron Networks. JoME. Vol. 8, No. 2, 2008. s. 79-86. (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Naprężenia w warstwie wierzchniej w trakcie skrawania ziarnem ściernym. XXXI NSOS 2008 Politechnika Krakowska 2008 s. 349-354. (50% udział autora)
- KACALAK W., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, LIPIŃSKI D.: Kierunki rozwoju mikro- i nanoszlifowania. Rozdział w monografii Współczesne problemy obróbki ściernej pod redakcją Jarosława Plichty; s 13-40 Koszalin 2009 (25% udział autora)
- W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ: Analiza przemieszczeń materiału w strefie mikroskrawania. Politechnika Łódzka 2010 Rozdział w monografii. (33% udział autora)
- R. LEWKOWICZ, T. HINZ, Ł. RYPINA, **T. KRÓLIKOWSKI**, P. PIĄTKOWSKI, T. KRÓLIKOWSKI: Symulacja naprężeń i odkształceń w podłużnicach samochodowych MECHANIK Tom 05/06/2011 r. 2011, s. 510-515. (17% udział autora)
- T. HINZ, R. LEWKOWICZ, P. PIĄTKOWSKI, Ł. RYPINA, **T. KRÓLIKOWSKI**: Wirtualne modelowanie wybranych elementów nadwozi. AUTOBUSY - TECHNIKA, EKSPLOATACJA, SYSTEMY TRANSPORTOWE Nr 5 r. 2011, s. 30-31. (25% udział autora)
- **Projekt badawczy** nr 0738/B/T02/2008/35 - Metoda precyzyjnego, adaptacyjnego wygładzania złożonych powierzchni z wykorzystaniem narzędzi hybrydowych i inteligentnego systemu sterowania Okres realizacji 01.09.2008 – 31.08.2011.
- **Projekt badawczy**: "Nowe metody i narzędzia do mikro- i nanoszlifowania oraz nanowygładzania materiałów stosowanych w mechatronice i nanoinżynierii", Projekt badawczy KBN Nr.: Miejsce realizacji: Politechnika Koszalińska, Okres realizacji projektu: 01.10.2011 - trwa

5.12. Opracowanie modeli obciążeń oraz wykruszeń ziaren ściernych w procesach szlifowania

Wyznaczenie rozkładów „wieku ziaren” na powierzchni czynnej ściernicy dla dowolnego momentu w okresie jej trwałości [2, 10, 13, 16, 31, 32]

Procesy wykruszeń ziaren powodują zmiany stanu ziaren aktywnych. Zmiennymi cechami są między innymi: czas pracy ziaren i stan starcia naroży ziaren aktywnych, intensywność wykruszeń i liczba ostrzy aktywnych. Czas pracy ziarna jest okresem czasu od chwili, w której ziarno rozpoczęło pracę stykając się okresowo z przedmiotem obrabianym. Aspekt ten dotyczy wykruszenia ziaren, w wyniku przekroczenia wytrzymałości doraźnej ziaren lub mostków spoiwa. Ziarno może jednak ulec wykruszeniu lub pęknięciu w czasie, w którym nie doszło do przekroczenia wytrzymałości doraźnej. Duża kruchość ziaren ściernych i mostków spoiwa powoduje jednak, że ich zużycie wytrzymałościowe następuje częściej wskutek przekroczenia ich wytrzymałości doraźnej niż zmęczeniowej. W przypadku małych wykruszeń, np. w ostrych narożach, nie dochodzi do przekroczenia wytrzymałości doraźnej, ale nie powoduje to też zwykle wykruszenia ziaren ze ściernicy. W opracowanych modelach założono, że w momencie

wykruszenia ziarno zastępowane jest ziarnem dotąd nie pracującym, posiadającym te same właściwości w sensie statystycznym.

- KASPRZYK M., BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T. Probabilistyczny model obciążenia ziaren ściernych w procesie obwodowego szlifowania płaszczyzn. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 27-28. (25% udział autora)
- KASPRZYK M., BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T.: Symulacja zużycia kształtowego ściernicy w procesie obwodowego szlifowania płaszczyzn. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 29-30. (25% udział autora)

5.13. Opracowanie założeń do modelowania procesów ściernego zużywania ziaren oraz kształtowego zużycia ściernicy z uwzględnieniem probabilistycznych cech obciążenia wierzchołków ziaren aktywnych [29, 106]

Procesy zużycia i wykruszeń ziaren są złożonymi procesami stochastycznymi, w których istotną rolę odgrywają zjawiska ściernego i wytrzymałościowego zużycia ziaren ściernych. Proces szlifowania i procesy zużywania się ściernicy zależą od zmiennego stanu czynnej powierzchni i zmiennych warunków obciążenia ziaren. Opracowane modele mogą służyć do prognozowania procesu zużycia narzędzi ściernych, co z kolei pozwala określić zmiany energii i mocy szlifowania oraz oceniać okres trwałości ściernicy. Opracowując probabilistyczne modele zużycia wykazano, że na powierzchni ściernicy, znajduje się określona liczba ostrzy, których promień toru skrawania są wyraźnie większe od średniego. Obciążenie mechaniczne i cieplne dla tych ziaren jest większe, niż ziaren pozostałych.

W przypadku warunków pracy z postępującym tępieniem ziaren, liczba ziaren, które ulegną wykruszeniu w początkowym okresie pracy jest mała w stosunku do całkowitej liczby ziaren aktywnych. Można więc przyjąć, że wykruszenie ziaren zachodzi prawie niezależnie od stanu ziaren, czyli w przybliżeniu jest potokiem zdarzeń niezależnych.

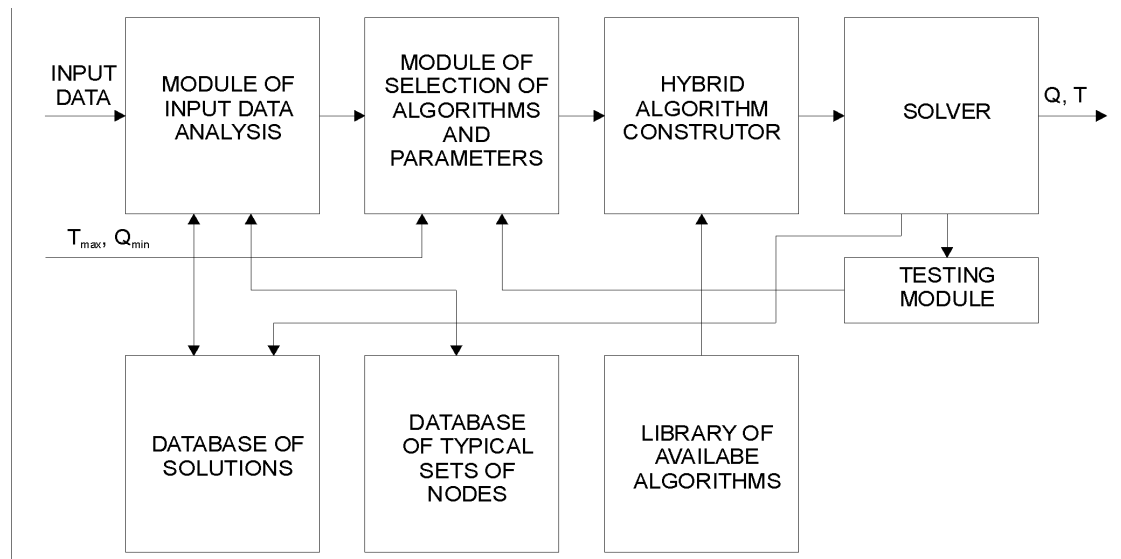
W warunkach pracy ściernicy charakteryzujących się znaczną intensywnością samoostrzenia, będącego przyczyną zużycia kształtowego narzędzia, wykruszenia ziaren z powierzchni ściernicy mogą być traktowane jako proces stacjonarny i bez następstw.

Opracowane modele wraz z wynikami badań eksperymentalnych parametrów geometrycznych zużycia pozwalają wyznaczyć intensywność wykruszania ziaren i mogą być wykorzystane dla optymalizacji parametrów szlifowania.

- SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Application of an elastic neural network for the modeling of the surfaces of abrasive grains. Artificial Neural Networks in Engineering ANNIE 2005, Vol. 15: Smart Engineering System Design, St. Louis 2005, ASME Press, New York 2005, pp. 793-800. (33% udział autora)
- W. KACALAK, T. KRÓLIKOWSKI, B. BAŁASZ: Modelowanie procesów zużycia ściernicy w operacjach precyzyjnego szlifowania. Obróbka ścierna współczesne problemy. s. 177-183. Gdańsk 2011. (33% udział autora)

5.14. Opracowanie nowych algorytmów optymalizacji do wyznaczania trajektorii przemieszczeń narzędzi w układach technologicznych

Prace w zespole badawczym Katedry Mechaniki Precyzyjnej nad nowymi algorytmami optymalizacji doprowadziły do wyznaczenia wydajnych strategii i efektywnych algorytmów wykorzystujących sieci Kohonena, algorytmy genetyczne i optymalizacje lokalne do wyznaczania najkorzystniejszych trajektorii przemieszczeń narzędzi w układach technologicznych [17, 34, 35, 78].



Schemat systemu optymalizacji trajektorii.

- SZATKIEWICZ T., KRÓLIKOWSKI T., BAŁASZ B., KACALAK W.: New Algorithms for Trajectory Optimisation of Displacement of Tools And Objects In The Production Systems, ISC 2004, Malaga, Hiszpania, pp. 349-352. (30% udział autora)
- SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Wpływ topologii węzłów w przestrzeni na efektywność wybranych algorytmów w rozwiązywaniu zadań optymalizacji kombinatorycznej. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 37-38. (33% udział autora)
- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T.: Nowa koncepcja samoorganizującej sieci neuronowej do optymalizacji globalnej systemów. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 87-88. (33% udział autora)
- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Grinding Process Optimization with Application of Simulation System. JoME. Vol. 8, No. 2, 2008. s. 79-86. (50% udział autora)

5.15. Opracowanie systemów sterowania dla obiektów o zmiennej dynamice [91,109]

Opracowano metodę doboru regulatora odpornego z użyciem algorytmów ewolucyjnych. Zrealizowano sterowanie odpornego w układach sprzężenia zwrotnego z obiektami o zmiennej dynamice. Zastosowano między innymi algorytmy genetyczne do zaprojektowania układów

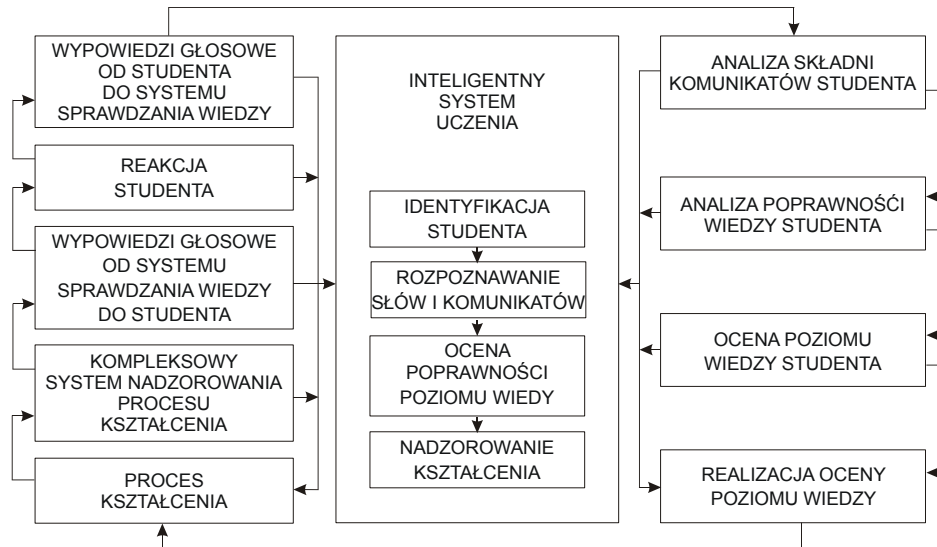
sterowania. Opracowano metodę projektowania układu sterowania odpornego polegającą na minimalizacji normy operacji równań z użyciem algorytmów ewolucyjnych. Przeprowadzono studium przypadku w odniesieniu do sterowania procesami produkcyjnymi.

- NIKOŃCZUK P., KRÓLIKOWSKI T: Ewolucyjne metody projektowania regulatorów odpornych. PAK 2010 (50% udział autora)
- P. NIKOŃCZUK, T. KRÓLIKOWSKI: Śledzenie odporne trajektorii ruchu statku. s. 3043-3049. LOGISTYKA 6/2011. (50% udział autora)

6. OPIS OSIĄGNIĘĆ I ZAINTERESOWAŃ NAUKOWYCH W ZAKRESIE TWORZENIA SYSTEMÓW EDUKACYJNYCH

6.1. Opracowanie założeń do tworzenia komplementarnych zdalnych systemów edukacyjnych

Realizowane prace naukowe i dydaktyczne [19, 20, 21, 26, 27, 39, 41, 47, 49, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 70, 73, 79, 80] wypracowały nowe wydajniejsze rozwiązania dla systemów zdalnego nauczania. Dodatkowe nowe koncepcje opracowywane w zespole prof. dr hab. inż. Wojciecha Kacalaka pozwoliły udoskonalić system kształcenia zdalnego poprzez implementację opracowanych koncepcji do systemu zdalnego kształcenia.



Schemat nowej koncepcji systemów sprawdzania wiedzy.

Opracowany system działa według poniższego opisu. Student wydaje komunikat głosowy, który jest odbierany przez mikrofon. Wytworzony sygnał mowy odporny na zakłócenia zewnętrzne jest przesyłany od mikrofonu do modułu identyfikacji studenta, w którym tworzone jest jego widmo poddawane analizie z użyciem dyskretnej transformaty Fourier'a .

Moduł identyfikacji połączony jest z modułem uwierzytelniania studenta, który wyposażony jest w bazę danych autoryzowanych studentów systemu sprawdzania wiedzy. Następnie sygnał mowy jest przesyłany do modułu rejestracji komunikatów głosowych, w którym dźwięk zostaje zapisany w postaci strumienia. Odebrany przez mikrofon sygnał mowy autoryzowanego studenta przesyłany jest do modułu przetwarzania komunikatów głosowych do formy tekstowej i numerycznej, który jest wyposażony w urządzenie rozpoznawania mowy. Wynikiem działania tego modułu są słowa i liczby rozpoznane przez sieć neuronową nazwaną ukrytymi łańcuchami Markowa. Następnie słowa te są poddawane analizie i rozpoznawaniu jako słowa składowe komunikatu przez 3-warstwową sieć neuronową Hamminga wzbogaconą o warstwę Maxnet. Sieć ta wyposażona jest w zbiór uczący zawierający wzorce charakterystycznych cech wyrazów.

Według nowej koncepcji nowoczesnych systemów sprawdzania wiedzy, nie zachodzi konieczność obecności studenta w miejscu gdzie odbywa się sprawdzanie wiedzy. Student może być w innym pomieszczeniu lub w dowolnie dużej odległości od wykładowcy. Umożliwia to opracowany inteligentny system obustronnej głosowej komunikacji systemu sprawdzania wiedzy ze studentem i studenta z systemem sprawdzania wiedzy.

W tych pracach przyjęto, że w przyszłości w systemach sprawdzania wiedzy student oddzielony będzie od wykładowców poprzez inteligentną warstwę komunikacji, co zapewni większą odporność systemu na błędy studentów i znacznie sprawniejsze sprawdzanie wiedzy o wybieralnym stopniu automatyzacji procesu kształcenia. Wdrożenie opracowanych koncepcji do nowoczesnych systemów sprawdzania wiedzy, pozwoli eliminować niedostatki typowego współdziałania studenta i systemu sprawdzania wiedzy.

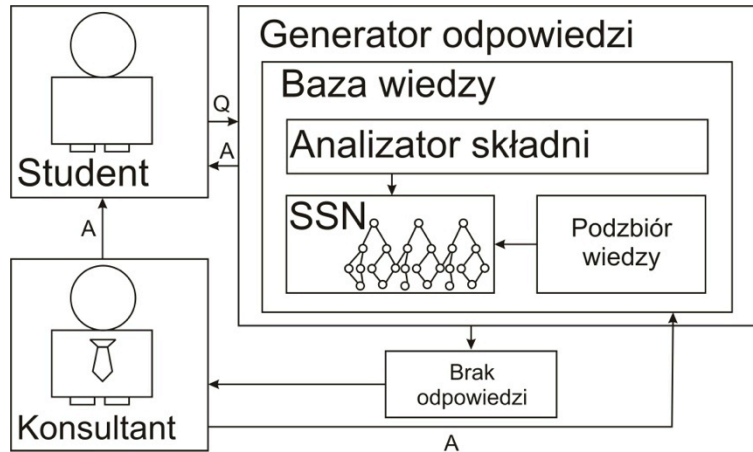
- **KRÓLIKOWSKI T.:** Zdalna klasa – nauczania na odległość. IV Zachodniopomorski Festiwal Nauki 2004, Spotkania z Nauką w Kołobrzegu. Szczecińskie Towarzystwo Naukowe 2004, Wykłady III.10 s. 125-144.(100% udział autora)
- SUSŁOW W., GAWINKOWSKI D., **KRÓLIKOWSKI T.:** Słownik internetowy narzędziem dydaktycznym. IX PWT, Poznań 2004, s. 56-59. (33%% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.,** SUSŁOW W.: System internetowego wspomaganie nauczania. IX PWT, Poznań 2004, s. 33-36. (50%% udział autora)
- KACALAK W., MAJEWSKI M., **KRÓLIKOWSKI T.,** BAŁASZ B.: Zastosowanie sztucznej inteligencji w sprawdzaniu i ocenie poziomu wiedzy. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 483-490. (25% udział autora)
- KACALAK W., MAJEWSKI M., **KRÓLIKOWSKI T.,** BAŁASZ B.: Zastosowanie sztucznej inteligencji w sprawdzaniu i ocenie poziomu wiedzy, IV Konferencja i Warsztaty Politechniki Warszawskiej "Uniwersytet Wirtualny", Warszawa 3-5 czerwca 2004, Politechnika Warszawska, Warszawa 2004. (25% udział autora)
- SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.:** Idea systemu inteligentnego wspomaganie obsługi pomocy on-line. I Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005, s. 242-245. (33% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.,** SUSŁOW W.: M-learning, więc uczenie się w terenie. PWT, Poznań 2005, s. 57-58. (50% udział autora)

- W. SUSŁOW, **T. KRÓLIKOWSKI.**: Podejście projektowe do kursów elektronicznych- II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 123-128. (50% udział autora)
- MIKULSKI K., **KRÓLIKOWSKI T.**: Korelacje między formami kształcenia komplementarnego-kilka spostrzeżeń. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 19-27. (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Zachodniopomorski Informator Szkoleniowy – pozyskiwanie środków UE na rozwój kształcenia zdalnego. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 211-217. (50% udział autora)
- ŁUŚ A., **KRÓLIKOWSKI T.**: Wykorzystanie środków pomocowych Unii Europejskiej do rozwoju kształcenia zdalnego. II Nowe technologie w kształceniu na odległość”. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 217-225.(50% udział autora)
- WOŹNIAK D., **KRÓLIKOWSKI T.**: Aspekt kontroli i oceny w nauczaniu. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 265-279. (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, RYDWELSKI K.: Technologie Javy i PHP w e-learningu. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 291-297. (50% udział autora)
- WOŹNIAK D., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: E-learning w nauczaniu jako technologia postępu edukacyjnego. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 171-185. (33% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI.** Test Platform e-learningowych. Business Applications Review 5/2007 - Zarządzanie kapitałem ludzkim. Software-Wydawnictwo Sp. z o.o 2007 (100% udział autora)
- E. KUSHTINA, P. RÓŻEWSKI, W. SUSŁOW, **T. KRÓLIKOWSKI.** Metafory komputerowe w e-kursach. s. 18-23 e-mentor nr 4 (21) Październik 2007. (25% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Zachodniopomorski Informator Szkoleniowy – środki UE na rozwój kształcenia zdalnego. PAN O. Gdańsk, Komisja Informatyki - Metody Informatyki Stosowanej. Tom 14. 2008 r. s. 133-138. (50% udział autora)
- ŁUŚ A., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Rozwój kształcenia zdalnego ze środków Unii Europejskiej. PAN O. Gdańsk, Komisja Informatyki - Metody Informatyki Stosowanej. Tom 14. 2008 r. s. 167-174. (40% udział autora)

6.2. Opracowanie kompleksowego systemu kształcenia zdalnego wspomagającego proces dydaktyczny dla wszystkich wydziałów Politechniki Koszalińskiej

Opracowany system ma w swoich założeniach usprawnić proces konsultacji przez możliwie najpełniejsze wyeliminowanie problemów w komunikacji nauczyciel-student. Najbardziej istotne znaczenie ma zaprogramowanie interfejsu „użytkownik-konsultant”, za pomocą którego student, oczekujący pomocy, składa zapytanie w formie ciągu znaków tekstowych. Zapytanie to ma być natychmiast „widoczne” dla konsultanta, jak również kierowane jest do neuronowego analizatora składni, którego celem jest ustalenie treści pytania i powiązanie go z odpowiednim węzłem w bazie wiedzy. Jeżeli pytanie nie jest precyzyjne, analizator składni wskaże jeden

z węzłów w bazie wiedzy umieszczonych odpowiednio daleko w hierarchii od warstwy odpowiedzi. Jeżeli pytanie jest dokładne, możliwa jest sytuacja w której analizator składni wskaże bezpośrednio prawidłową odpowiedź w drzewie bazy wiedzy. Na podstawie wskazanego węzła w drzewie wiedzy konstruowane jest pytanie pomocnicze, które przekazywane jest użytkownikowi systemu, w celu doprecyzowania przyszłej odpowiedzi. Konsultant przy braku reakcji z systemu precyzuje odpowiedź i wysyła je do systemu, wzbogacając podzbiór wiedzy, jednocześnie wysyłając ją do studenta.

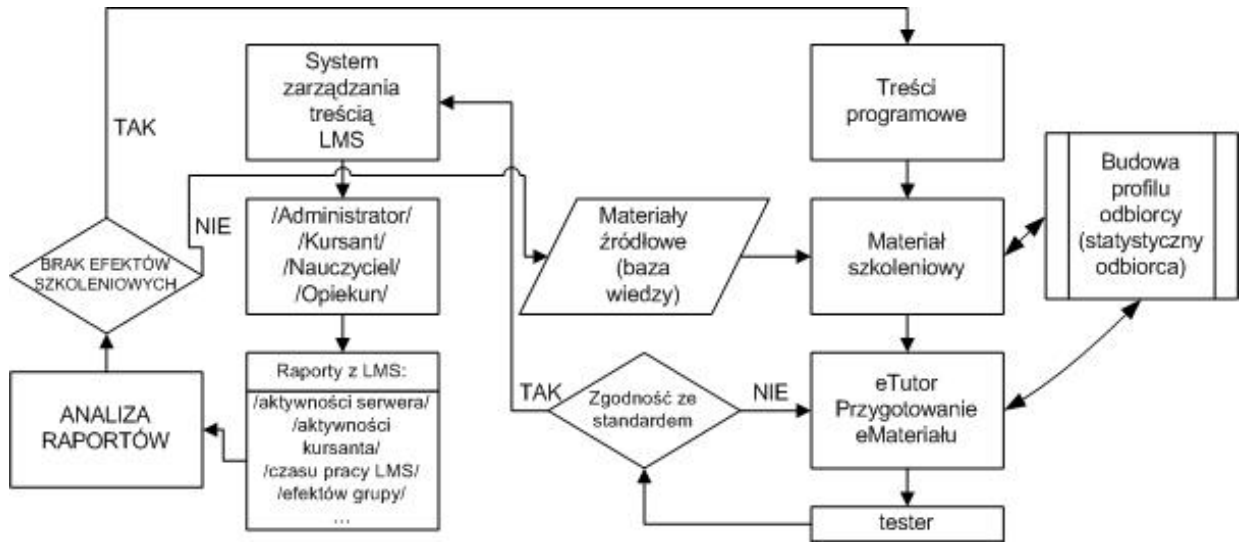


Komunikacja między studentem a wirtualnym konsultantem (Q-pytanie, A-odpowieź).

W pracach [28, 36, 37, 38, 40, 48, 50, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 74, 86, 90, 92, 93, 94, 95, 104, 111, 112 1.RM, 2RM], ze względu na formalną możliwość przedstawiania procesu nauczania, przyjęto, że proces nauczania może być zbudowany z modeli uzyskania, przyswajania, interpretacji i oceny wiedzy. Podejście to wykorzystuje założenia do aktywacji dwóch sposobów myślenia: kategoryjnego (logicznego) i obrazowego w ramach jednego modułu nauczania (kontentu). Pierwsze z nich operuje na pojęciach a drugie na formach, postaciach czy obrazach (jest to pozycja psychologii gestaltywizmu).

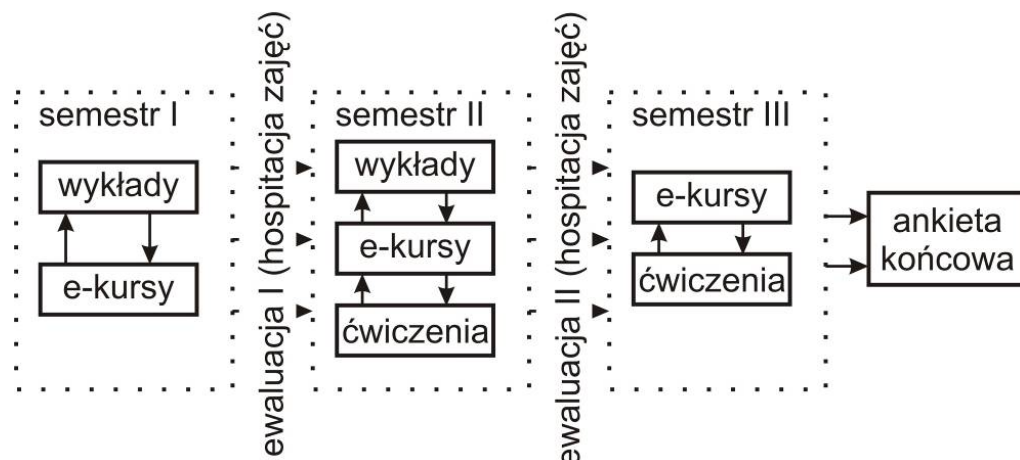
Integralną składową kontentu jest słownik, który przedstawia każde pojęcie poprzez opisanie kontekstu. Słownik posiada strukturę hipertekstową, gdyż kontekst pojęć może zawierać odwołanie do innych pojęć przedmiotu nauczania. W ramach pojedynczego kursu przedmiotowego każde pojęcie jest połączone z metaforą komputerową, która rozpatrywana jest jako multimedialna reprezentacja pojęcia. Istotne jest to, że wszystkie pojęcia pojedynczego kursu powinny należeć do jednego paradygmatu.

Realizacja eksperymentalnych zajęć pozwoliła opracować optymalne procedury przygotowywania materiałów, wykładowców i słuchaczy do organizacji szkoleń w trybie zdalnym, jak również pozwoliła postawić pewne założenia do dalszych prac nad rozwojem kształcenia zdalnego.



Proces przygotowania kontentów elearningowych

- KACALAK W., KRÓLIKOWSKI T., SERBIŃSKI A., BAŁASZ B., MAJEWSKI M.: Portal edukacyjny Politechniki Koszalińskiej, IV Konferencja i Warsztaty Politechniki Warszawskiej "Uniwersytet Wirtualny", Warszawa 2004, Politechnika Warszawska, Warszawa 2004. (25% udział autora)
- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T.: Wirtualne laboratorium obróbki ściernej. I Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005, s. 9-12. (33% udział autora)
- BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T., SUSŁOW W.: Portal wspomaganie nauczania Politechniki Koszalińskiej StudiaNet.pl. I Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005, s. 144-147. (33% udział autora)



Opracowany i wdrożony model kształcenia na studiach podyplomowych

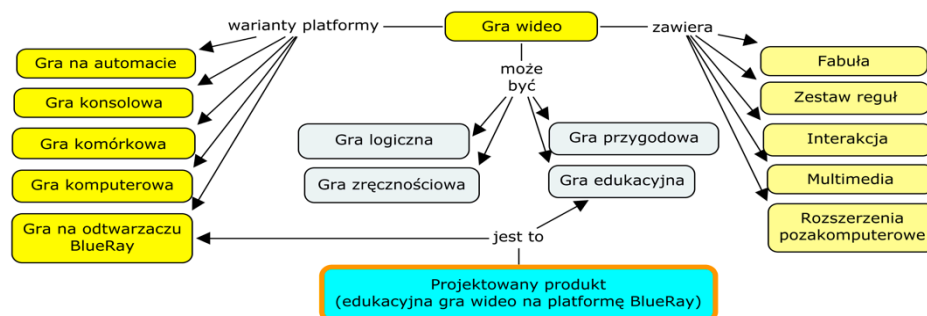
- SUSŁOW W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Planowanie miejsc pracy osób uczących się za pośrednictwem Sieci. I Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005, s. 230-233. (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, SUSŁOW W., PATRYN A., BAŁASZ B.: Ewolucja dydaktyczna na uczelni technicznej-przemysłowe własnych doświadczeń. PWT, Poznań 2005, s. 41-43. (25% udział autora)
- SUSŁOW W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Podręcznik dla Politechniki – elektroniczny czy papierowy? Kształcenie zawodowe w teorii i praktyce edukacyjnej. Wydawnictwo Wyższej szkoły Bezpieczeństwa, Poznań 2006, s. 325-331. (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, W. SUSŁOW, B. BAŁASZ.: Praktyka kształcenia kadry dydaktycznej w ramach koncepcji „blended learning” II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 27-32. (33% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI**, W. SUSŁOW Praktyka podwyższania kwalifikacji kadry dydaktycznej w ramach koncepcji "blended learning". Wydawnictwo w ramach grantu MEN 2KNO/JP-2004 (50% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI** E-learning Practice. SMI 2007. pp. 133-136. PJoES vol.16, No. 4A, 2007 (100% udział autora)
- E. KUSHTINA, P. RÓŻEWSKI, W. SUSŁOW, **T. KRÓLIKOWSKI**. Computer Metaphor Management In E-learning Information System. SMI 2007 pp. 283-287. PJoES vol.16, No. 4A, 2007 (33% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI**, K. MIKULSKI, B. BAŁASZ. Korelacje między formami kształcenia komplementarnego. s. 89-96 WITE-PIB Radom 2007. (33% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI**, W. SUSŁOW, B. BAŁASZ. Praktyka podnoszenia kompetencji kadry nauczycielskiej z zakresu e-learningu. s. 261-269 WITE-PIB Radom 2007. (33% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ. Praktyka eLearning'u. s. 169-173 ZNWEil Koszalin 2007 (50% udział autora)
- **T. КРУЛИКОВСКИЙ**, В. СУСЛОВ. Опыт повышения квалификации работников образования в рамках концепции "BLENDED LEARNING", грант мен 2KNO/JP-200404 ISBN 985-479-532-2 Минск 2007 (50% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI**, K. MIKULSKI, Formy kształcenia komplementarnego - w zarysie, [w] Informatyka, edukacja, gospodarka, turystyka, Zbiór rozpraw pod redakcją A. Mrety, P. Szymańskiego, Zeszyty Naukowe WSG Bydgoszcz, Tom 5 (2007) Bydgoszcz 2007, s. 29-42. (50% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B. **KASPRZYK M.**: Distant Learning – Content Management System. Rozdział w Monografii Szczecin 2009, pp. 83-101. (33% udział autora)
- **KRÓLIKOWSKI T.**, ZMUDA TRZEBIATOWSKI P., RYPINA Ł.: System Zarządzania Informacją i materiałami Dydaktycznymi wdrażane na Politechnice Koszalińskiej. KRASP Perspektywy Rozwoju e-uczelni w kontekście globalnej informatyzacji Gdańsk 2009, s. 15-29 (33% udział autora)
- KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Przyszłość kształcenia - komplementarne systemy edukacyjne. PWSZ Gorzów Wlkp. 2010 (33% udział autora)
- KACALAK W., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Ewolucja procesów kształcenia inżyniera 21 wieku. PWSZ Gorzów Wlkp. 2010 (33% udział autora)

- **KRÓLIKOWSKI T., WANDY CZ A.:** Elearning na uczelniach wyższych – praktyka czy fikcja. Monografia UZ, s. 117-129, Zielona Góra 2010. (50% udział autora)
- **WANDY CZ A., KRÓLIKOWSKI T., LELUK J.:** Pierwsza faza wdrażania systemu kształcenia zdalnego na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego - metodyka kształcenia na odległość. Monografia UZ, s. 129-141, Zielona Góra 2010. (33% udział autora)
- **T. KRÓLIKOWSKI, W. SUSŁOW, Ł. RYPINA, P. ZMUDA TRZEBIATOWSKI, M. KARME LITA, M. STATKIEWICZ:** Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość-nowe wyzwania. Nowoczesne Technologie w Dydaktyce, s. 210-222, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, r. 2011. (17% udział autora)
- **W. SUSŁOW, A. SŁOWIK, T. KRÓLIKOWSKI:** Metodologiczne podejście do procedury oceny efektów kształcenia zawodowego informatyka. Studia i Materiały PSZW 56 /2011. (33% udział autora)
- **W. SUSŁOW, A. SŁOWIK, T. KRÓLIKOWSKI:** Procedura oceny efektów kształcenia, osiągniętych przez studentów specjalności informatycznych Studia i Materiały PSZW 56/2011. (33% udział autora)

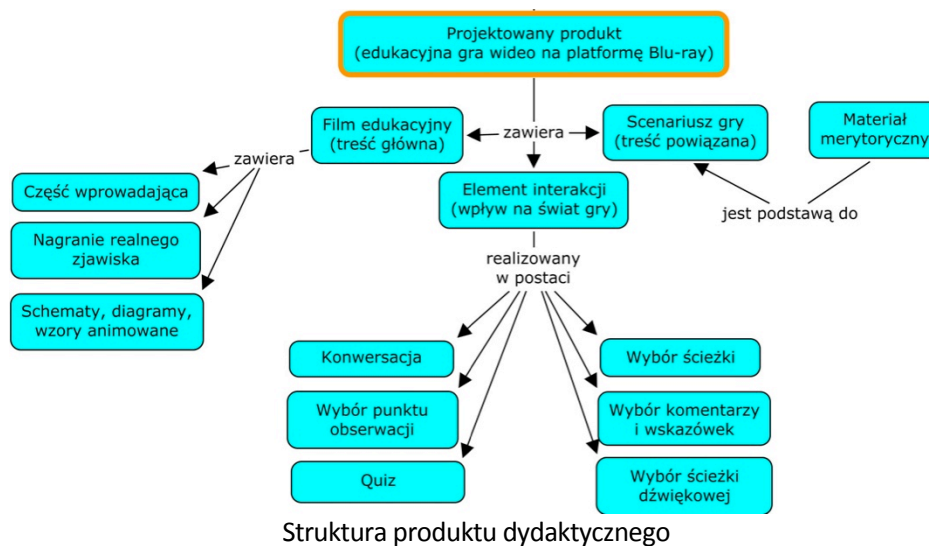
6.3. Kierowanie i opracowanie projektu z zakresu efektywnego i interaktywnego nauczania fizyki w szkołach ponadgimnazjalnych

Realizacja projektu w ramach konkursu 4/POKL/2009 (priorytet III „Opracowanie i pilotażowe wdrożenie innowacyjnych programów nauczania dla nauk matematycznych, przyrodniczych, technicznych oraz przedsiębiorczości”) zakończony innowacyjnym produktem wdrożonym w 200 szkołach województwa zachodniopomorskiego i lubuskiego.[107, 3.RM]

Celem projektu było opracowanie produktu dydaktycznego będącego zestawem interaktywnych gier wideo, realizowanych w konwencji filmów edukacyjnych. Gry te kładą nacisk na praktyczną stronę zagadnień występujących w fizyce, jednocześnie ilustrując omawianie zjawiska wysokiej jakości materiałem wideo. Film edukacyjny przedstawiany jest w postaci definicji do której dołączony jest quiz zadaniowy. Sprawdzenie wiedzy odbywa się poprzez quiz zadaniowy przypisany do filmów oraz gier zrealizowanych w technologii flash, do których uczeń otrzymuje dostęp poprzez platformę edukacyjną.



Produkt w kontekście ontologii gier.



Celem ogólnym wprowadzenia innowacji jest dokonanie zmian w podejściu do nauczania fizyki w szkołach ponadgimnazjalnych poprzez usprawnienie pracy nauczyciela z uczniem – zaktywizowanie go do pracy i rozwijanie pasji naukowych w zakresie fizyki. W efekcie powinno to przysłużyć się do wyboru przez ucznia ścieżki kształcenia na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy.

Dotychczas stosowane metody są niewystarczające, powszechnym ograniczeniem szkół na drodze zwiększenia zainteresowania uczniów fizyką są słabo wyposażone sale dydaktyczne oraz brak możliwości organizowania wyjść np. do firm produkcyjnych lub warsztatów w celu obserwacji w praktyce omawianych zagadnień.

Nowatorskie rozwiązanie, jakie zrealizowano dotyczy zmian w metodach nauczania i uczenia się poprzez wdrożenie edukacyjnych gier wideo. Wprowadzając innowacyjną metodę nauczania fizyki w szkołach ponadgimnazjalnych, aktywizujemy młodzież do podjęcia kształcenia na kierunkach kluczowych dla gospodarki, co będzie stanowiło odpowiedź na zapotrzebowanie współczesnego rynku.

- **T. KRÓLIKOWSKI**, Ł. RYPINA, W. SUSŁOW, M. STATKIEWICZ, P. ZMUDA TRZEBIATOWSKI: Wirtualna Fizyka – Wiedza Prawdziwa. s. 64-76 Koszalin 2011. (20% udział autora)

7. WSPÓŁPRACA Z PRZEMYSŁEM:

- 7.1. ANDRE - Współpraca w zakresie opracowania koncepcji i technologii nowych narzędzi ściernych o budowie agregatowej i ściernic zawierającej mikrokapsułki**
- 7.2. MEYN Polska spółka z.o.o. – Badania optymalizacyjne procesów produkcyjnych**
- 7.3. TEPRO SA. - Opracowanie podstaw do zastosowania inspekcji wizyjnej w monitorowaniu procesów wytwarzania elementów realizowanych w przedsiębiorstwie**
- 7.4. T.H. ALPLAST Sp.j - Opracowanie założeń i koncepcji nowych rozwiązań konstrukcyjnych obudów do systemów komputerowych o wysokich walorach technologicznych i eksploatacyjnych, budowie modułowej, w tym przeznaczonych do wysokowydajnych serwerów i stacji roboczych**
- 7.5. KORNAS SA. - Opracowanie metody wydobycia i podawania kruszywa spod lustra wody w kopalni kruszyw**
- 7.6. Instytut Edukacji Komputerowej A.BAK – opracowanie systemu kształcenia zdalnego w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych oparte na technologii Microsoft SharePoint**
- 7.7. VERANO Sp. z o.o. – optymalizacja procesów sterowania czynnikami chłodzącymi oraz dostarczaniem mediów dla bazy balneologicznej oraz konsultacje w dziedzinie doboru, montażu i uruchomienia systemu HRV DAIKIN (system rekuperacji ciepła)**

8. OPINIE I EKSPERTYZY

W latach 2004-2012 zrealizowałem szereg autorskich ekspertyz na podstawie których firmy otrzymywały dotacje z funduszy Unii Europejskiej. W roku **2004** zostałem powołany przez **Zachodniopomorską Agencję Rozwoju Regionalnego** na **Eksperta** Oceniającego projekty z Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. Po okresie aplikacji funduszy 2004-2006 w **2007** roku **Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości** powołała mnie na kolejny okres programowania **2007-2013** na eksperta oceniającego projekty unijne w Programie operacyjnym Innowacyjna Gospodarka. W trakcie prac dla PARP oceniłem ponad **40** projektów unijnych. W okresie 2004-2006 byłem kierownikiem projektu finansowanego z funduszy Unii Europejskiej „ZIS”. W 2006 roku zostałem zatrudniony jako ekspert zewnętrzny monitorujący projekt Uniwersytetu Zielonogórskiego z zakresu kształcenia zdalnego. W trakcie pracy

naukowo-dydaktycznej ponad **40** razy wykonywałem specjalistyczne ekspertyzy dla Sądów i Prokuratur z terenu woj. Zachodniopomorskiego i Pomorskiego. Od **2010** do dnia dzisiejszego jestem Redaktorem **Portalu Innowacji PARP** (www.pi.org.pl). W **2010** roku zostałem kierownikiem projektu finansowanego z funduszy Unii Europejskiej, którego celem było wykonanie **produktu Innowacyjnego** (produkt został pozytywnie zaakceptowany przez instytucję wdrażającą).

9. POSIADANE NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

Indywidualna Nagroda Rektora II Stopnia za dorobek naukowy i publikacyjny - 2005

Indywidualna Nagroda Rektora II Stopnia za dorobek naukowy i publikacyjny - 2007

Indywidualna Nagroda Rektora II Stopnia za dorobek naukowy i publikacyjny – 2008

Indywidualna Nagroda Rektora III Stopnia za dorobek naukowy i publikacyjny – 2010

Indywidualna Nagroda Rektora II Stopnia za działalność organizacyjną – 2011

Medal Komisji Edukacji Narodowej - 2008

10. WYKAZ PUBLIKACJI PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA:

Rok 1999

1. BAŁASZ B., KACALAK W., **KASPRZYK M.**, **KRÓLIKOWSKI T.**: Wybrane zagadnienia modelowania i symulacji procesów obróbki ściernej. VI Warsztaty Naukowe PTSK Symulacja w Badaniach i Rozwoju, Białystok, Białowieża, 25-27 sierpnia 1999. (25% udział autora)
2. BAŁASZ B., KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Metoda symulacji procesu szlifowania. Zbiór referatów, XXII Naukowa Szkoła Obróbki Ściernej Gdańsk-Jurata, 8-10 września 1999 strony 25-30. (33% udział autora)
3. BAŁASZ B., **KASPRZYK M.**, **KRÓLIKOWSKI T.**, KRZYŻYŃSKI T.: Wykorzystanie pakietów oprogramowania Mathematica 3.0, 3D Studio i Media Studio do symulacji i wizualizacji problemów mechaniki precyzyjnej. VI Warsztaty Naukowe PTSK Symulacja w Badaniach i Rozwoju, Białystok, Białowieża, 25-27 sierpnia 1999, strony 10-11. (25% udział autora)
4. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, **KASPRZYK M.**: Simulation and Visualization of Ship Control System. 13th European Simulation Multiconference 'Modelling and Simulation: A Tool for the Next Millennium'. Track A4 'Engineering Processes'. Warszawa, 1-4 czerwiec 1999, strony 500-5 (33% udział autora)
5. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: System utrzymania pozycji statku wspomagany komputerowym pulpitem sterowniczym. Polioptymalizacja i CAD '99 Mielno. (50% udział autora)

6. **KRÓLIKOWSKI T.**, KACALAK W., BAŁASZ B.: Wybrane problemy generowania modeli topografii ściernicy. Zbiór referatów, XXII Naukowa Szkoła Obróbki Ściernej Gdańsk-Jurata, 8-10 września 1999 strony 179-184. (33% udział autora)

Rok 2000

7. BAŁASZ B., KACALAK W., KASPRZYK M., **KRÓLIKOWSKI T.**: Wybrane zagadnienia modelowania i symulacji procesów obróbki ścierniej. Zbiór referatów, Szóstych Warsztatów Naukowych PTSK (Polskie Towarzystwo Symulacji Komputerowej), Białystok, Białowieża, 25-27 sierpnia 1999, strony 28-34. (25% udział autora)
8. BAŁASZ B., KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Modelowanie zależności geometrycznych charakteryzujących usuwanie materiału w procesie szlifowania. Zbiór prac, XXIII Naukowej Szkoły Obróbki Ściernej, Rzeszów-Myczkowce, wrzesień 2000, strony 193-198. (33% udział autora)
9. **KRÓLIKOWSKI T.**, KACALAK W., BAŁASZ B.: Badania symulacyjne wpływu topografii czynnej powierzchni ściernicy na energię właściwą w procesie szlifowania. Zbiór prac, XXIII Naukowej Szkoły Obróbki Ściernej, Rzeszów-Myczkowce, wrzesień 2000, strony 297-302. (33% udział autora)

Rok 2001

10. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, KACALAK W.: Method of complex simulation of grinding process. Conference on "Metal Cutting and High Speed Machining" Metz, France (2001) Vol. II, pp. 169-172. (33% udział autora)
11. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., KACALAK W.: The influence of micro-and macrotopography of the active grinding surface on the energy consumption in the grinding process. Conference on "Metal Cutting and High Speed Machining" Metz, France (2001) Vol. II, pp. 177-180. (33% udział autora)
12. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., KACALAK W.: The influence of micro-and macrotopography of the active grinding surface on the energy consumption in the grinding process. 15th European Simulation Multiconference „Modelling and Simulation 2001”, Prague (2001), pp. 339-341. (33% udział autora)
13. BAŁASZ B., KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**, LIPIŃSKI D.: Wybrane metody symulacji procesu szlifowania. VIII Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej „Symulacja w Badaniach i Rozwoju”, Gdańsk-Sobieszewo 2001, pp. 9-15. (25% udział autora)
14. BAŁASZ B., KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**, LIPIŃSKI D.: Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do klasyfikacji stanów określonych poprzez symulacje procesów szlifowania. VIII Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej „Symulacja w Badaniach i Rozwoju”, Gdańsk-Sobieszewo 2001, pp. 16-21. (25% udział autora)

Rok 2002

15. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, W. KACALAK: The Basis of Minimization of Specific Energy in the Grinding Process. International Conference GAMM 2002, Augsburg, Niemcy. (33% udział autora)
16. B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**: Możliwości nowych metod kompleksowego modelowania procesów szlifowania. Posiedzenie Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk – maj 2002, Zeszyty Naukowe Wydziału Mechanicznego Politechniki Koszalińskiej Nr 30, Koszalin 2002, strony 93-109. (50% udział autora)

11. WYKAZ PUBLIKACJI PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA NAUK TECHNICZNYCH:**Rok 2004**

17. SZATKIEWICZ T., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., KACALAK W.: New Algorithms for Trajectory Optimisation of Displacement of Tools And Objects In The Production Systems, ISC 2004, Malaga, Hiszpania, pp. 349-352. (25% udział autora)
18. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., SZATKIEWICZ T., KACALAK W.: Modeling and Analysis of Local Energy Variation in Grinding Zone in The Perspective Of The Surface Area Quality, ISC 2004, Malaga, Hiszpania, pp. 66-72. (25% udział autora)
19. **KRÓLIKOWSKI T.**: Zdalna klasa – nauczania na odległość. IV Zachodniopomorski Festiwal Nauki 2004, Spotkania z Nauką w Kołobrzegu. Szczecińskie Towarzystwo Naukowe 2004, III Wykłady, III.10 s. 125-144.(100%% udział autora)
20. SUSŁOW W., GAWINKOWSKI D., **KRÓLIKOWSKI T.**: Słownik internetowy narzędziem dydaktycznym. IX PWT, Poznań 2004, s. 56-59. (33%% udział autora)
21. **KRÓLIKOWSKI T.**, SUSŁOW W.: System internetowego wspomaganie nauczania. IX PWT, Poznań 2004, s. 33-36. (50%% udział autora)
22. CINCIO R., KACALAK W., **T. KRÓLIKOWSKI**.: „Nowe narzędzia do modelowania i analizy powierzchni kształtowanych w różnych procesach technologicznych”. XI Warsztaty PTSK. Białystok 2004 (33% udział autora)
23. CINCIO R., KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Metoda symulacji i algorytm generowania współrzędnych powierzchni o określonych cechach stereometrycznych. XI Warsztaty PTSK. Białystok 2004 (33% udział autora)
24. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, KACALAK W.: „Kompleksowy modułowy system symulacji procesu szlifowania”. XI Warsztaty PTSK. Białystok 2004 (33% udział autora)
25. **KRÓLIKOWSKI T.**: „Modelowanie i analiza energii w strefie szlifowania”. XI Warsztaty PTSK. Białystok 2004 (100% udział autora)

26. KACALAK W., MAJEWSKI M., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Rozpoznawanie komunikatów studenta z zastosowaniem sztucznych sieci neuronowych, X Warsztaty Naukowe PTSK 2004, wrzesień 2004 (25% udział autora)
27. KACALAK W., MAJEWSKI M., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Zastosowanie sztucznej inteligencji w sprawdzaniu i ocenie poziomu wiedzy, IV Konferencja i Warsztaty Politechniki Warszawskiej "Uniwersytet Wirtualny", Warszawa 3-5 czerwca 2004, Politechnika Warszawska, Warszawa 2004. (25% udział autora)
28. KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**, SERBIŃSKI A., BAŁASZ B., MAJEWSKI M.: Portal edukacyjny Politechniki Koszalińskiej, IV Konferencja i Warsztaty Politechniki Warszawskiej "Uniwersytet Wirtualny", Warszawa 2004, Politechnika Warszawska, Warszawa 2004. (25% udział autora)

Rok 2005

29. SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Application of an elastic neural network for the modeling of the surfaces of abrasive grains. Artificial Neural Networks in Engineering ANNIE 2005, Vol. 15: Smart Engineering System Design, St. Louis 2005, ASME Press, New York 2005, pp. 793-800. (33% udział autora)
30. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, SZATKIEWICZ T.: Optymalizacja budowy narzędzi ściernych z wykorzystaniem symulacji komputerowych. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 16-17. (33% udział autora)
31. **KASPRZYK M.**, BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, SZATKIEWICZ T. Probabilistyczny model obciążenia ziaren ściernych w procesie obwodowego szlifowania płaszczyzn. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 27-28. (25% udział autora)
32. **KASPRZYK M.**, BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, SZATKIEWICZ T.: Symulacja zużycia kształtowego ściernicy w procesie obwodowego szlifowania płaszczyzn. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 29-30. (25% udział autora)
33. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., SZATKIEWICZ T.: Analiza pracy ziarna w strefie szlifowania. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 31-32. (33% udział autora)
34. SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Wpływ topologii węzłów w przestrzeni na efektywność wybranych algorytmów w rozwiązywaniu zadań optymalizacji kombinatorycznej. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 37-38. (33% udział autora)
35. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, SZATKIEWICZ T.: Nowa koncepcja samoorganizującej sieci neuronowej do optymalizacji globalnej systemów. XII Warsztaty Naukowe PTSK, wrzesień 2005, Sarbinowo Morskie, s. 87-88. (33% udział autora)
36. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, SZATKIEWICZ T.: Wirtualne laboratorium obróbki ściernej. I Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005, s. 9-12. (33% udział autora)

37. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, SZATKIEWICZ T., SUSŁOW W.: Portal wspomaganie nauczania Politechniki Koszalińskiej StudiaNet.pl. I Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005, s. 144-147. (33% udział autora)
38. SUSŁOW W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Planowanie miejsc pracy osób uczących się za pośrednictwem Sieci. I Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005, s. 230-233. (50% udział autora)
39. SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Idea systemu inteligentnego wspomaganie obsługi pomocy on-line. I Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005, s. 242-245. (33% udział autora)
40. **KRÓLIKOWSKI T.**, SUSŁOW W., PATRYN A., BAŁASZ B.: Ewolucja dydaktyczna na uczelni technicznej-przemysłowe własnych doświadczeń. PWT, Poznań 2005, s. 41-43. (25% udział autora)
41. **KRÓLIKOWSKI T.**, SUSŁOW W.: M-learning, więc uczenie się w terenie. PWT, Poznań 2005, s. 57-58. (50% udział autora)
42. B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**, T. Szatkiewicz.: Zastosowanie elastycznej sieci neuronowej do modelowania powierzchni ziaren ściernych. Obróbka ścierna w technikach wytwarzania pod redakcją Lucjana Dąbrowskiego, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005, s. 39-44. (33% udział autora)
43. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., CINCIO R.: Modelowanie i analiza energii w strefie szlifowania. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 150-159. (33% udział autora)
44. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., KACALAK W., CINCIO R.: Kompleksowy modułowy system symulacji procesu szlifowania. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 159-168. (25% udział autora)
45. CINCIO R., KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Metoda symulacji i algorytm generowania współrzędnych powierzchni o określonych cechach stereometrycznych. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 168-179. (33% udział autora)
46. CINCIO R., KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Nowe narzędzia do modelowania i analizy powierzchni kształtowanych w różnych procesach technologicznych. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 176-185. (25% udział autora)
47. KACALAK W., MAJEWSKI M., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Zastosowanie sztucznej inteligencji w sprawdzaniu i ocenie poziomu wiedzy. XI Warsztaty Naukowe PTSK, Warszawa 2005, s. 483-490. (30% udział autora)

Rok 2006

48. SUSŁOW W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Podręcznik dla Politechniki – elektroniczny czy papierowy? Kształcenie zawodowe w teorii i praktyce edukacyjnej. Wydawnictwo Wyższej szkoły Bezpieczeństwa, Poznań 2006, s. 325-331. (50% udział autora)

49. W. SUSŁOW, T. KRÓLIKOWSKI.: Podejście projektowe do kursów elektronicznych- II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 123-128. (50% udział autora)
50. KRÓLIKOWSKI T., W. SUSŁOW, B. BAŁASZ.: Praktyka kształcenia kadry dydaktycznej w ramach koncepcji „blended learning” II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 27-32. (33% udział autora)
51. BAŁASZ B., KASPRZYK M., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T.: Modelowanie i symulacja obciążenia pojedynczego ziarna ściernego w strefie szlifowania. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 29-33. (25% udział autora)
52. BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T., SZATKIEWICZ T., KACALAK W.: Analiza wpływu rozmieszczenia ziaren na powierzchni ściernicy na jakość powierzchni obrobionej. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 33-37. (30% udział autora)
53. KRÓLIKOWSKI T., KASPRZYK M., BAŁASZ B., SZATKIEWICZ T.: Model wpływu procesu ściernego zużywania się ziaren na energetyczne cechy procesu szlifowania. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 149-153. (25% udział autora)
54. SZATKIEWICZ T., BAŁASZ B., KRÓLIKOWSKI T.: Ocena modelu rozmieszczenia ziaren ściernych na podstawie pól komórek Voronoi. Wydawnictwo AM w Gdyni 2006, s. 217-221. (33% udział autora)
55. MIKULSKI K., KRÓLIKOWSKI T.: Korelacje między formami kształcenia komplementarnego-kilka spostrzeżeń. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 19-27. (50% udział autora)
56. KRÓLIKOWSKI T., BAŁASZ B.: Zachodniopomorski Informator Szkoleniowy – pozyskiwanie środków UE na rozwój kształcenia zdalnego. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 211-217. (50% udział autora)
57. ŁUŚ A., KRÓLIKOWSKI T.: Wykorzystanie środków pomocowych Unii Europejskiej do rozwoju kształcenia zdalnego. II Nowe technologie w kształceniu na odległość”. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 217-225.(50% udział autora)
58. WOŹNIAK D., KRÓLIKOWSKI T.: Aspekt kontroli i oceny w nauczaniu. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 265-279. (50% udział autora)
59. KRÓLIKOWSKI T., RYDWELSKI K.: Technologie Javy i PHP w e-learningu. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 291-297. (50% udział autora)

60. WOŹNIAK D., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: E-learning w nauczaniu jako technologia postępu edukacyjnego. II Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006, s. 171-185. (33% udział autora)
61. **T. KRÓLIKOWSKI**, W. SUSŁOW Praktyka podwyższania kwalifikacji kadry dydaktycznej w ramach koncepcji "blended learning". Wydawnictwo w ramach grantu MEN 2KNO/JP-2004 (50% udział autora)

Rok 2007

62. **T. KRÓLIKOWSKI** E-learning Practice. SMI 2007. pp. 133-136. PJoES vol.16, No. 4A, 2007 (100% udział autora)
63. E. KUSHTINA, P. RÓŻEWSKI, W. SUSLOW, **T. KRÓLIKOWSKI**. Computer Metaphor Management In E-learning Information System. SMI 207 pp. 283-287. PJoES vol.16, No. 4A, 2007 (25% udział autora)
64. **T. KRÓLIKOWSKI**, K. MIKULSKI, B. BAŁASZ. Korelacje między formami kształcenia komplementarnego. s. 89-96 WITE-PIB Radom 2007. (33% udział autora)
65. **T. KRÓLIKOWSKI**, W. SUSŁOW, B. BAŁASZ. Praktyka podnoszenia kompetencji kadry nauczycielskiej z zakresu e-learningu. s. 261-269 WITE-PIB Radom 2007. (33% udział autora)
66. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ. Praktyka eLearning'u. s. 169-173 ZNWEil Koszalin 2007 (50% udział autora)
67. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ. Numeryczny Model Materiału – Nowa Koncepcja s. 163-167 ZNWEil Koszalin 2007 (50% udział autora)
68. B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI** Modeling and simulation metod of precision grinding processes.. s. 273-278. RAiM Springer Berlin Heideberg New York 2007 (50% udział autora)
69. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ. Virtual Abrasive Machining Laboratory. ACS 2007 PJoES Vol. 16, No. 5B, 2007 (50% udział autora)
70. **T. KRÓLIKOWSKI**. Test Platform e-learningowych. Business Applications Review 5/2007 - Zarządzanie kapitałem ludzkim. Software-Wydawnictwo Sp. z o.o 2007 (100% udział autora)
71. B. BAŁASZ, T. SZATKIEWICZ, **T. KRÓLIKOWSKI**. Grinding Wheel Topography Modeling with Application of an Elastic Neural Network, ICIC 2007, China, Lecture Notes in Artificial Intelligence vol. 4682, pp. 83–90, Springer 2007. CHINY 2007 (33% udział autora)
72. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Advanced Kinematic-Geometrical Model Of Grinding Processes. Industrial Simulation Conference, Delft, Holand 2007. pp. 137-141 (50% udział autora)
73. E. KUSHTINA, P. RÓŻEWSKI, W. SUSLOW, **T. KRÓLIKOWSKI**. Metafory komputerowe w e-kursach. s. 18-23 e-mentor nr 4 (21) Październik 2007. (25% udział autora)

74. **T. КРУЛИКОВСКИЙ**, В. СУСЛОВ. Опыт повышения квалификации работников образования в рамках концепции "BLENDED LEARNING", грант мен 2КНО/JP-200404 ISBN 985-479-532-2 Минск 2007 (50% udział autora)

T. KRÓLIKOWSKI, K. MIKULSKI, Formy kształcenia komplementarnego - w zarysie, [w] Informatyka, edukacja, gospodarka, turystyka, Zbiór rozpraw pod redakcją A. Mrefy, P. Szymańskiego, Zeszyty Naukowe WSG Bydgoszcz, Tom 5 (2007) Bydgoszcz 2007, s.29-42. (50% udział autora)

Rok 2008

75. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ „Application of elastic neural network for material modeling in FEM simulations” PJoES Vol. 17 No.3B 2008 s. 189-192 ISSN 1230-1485 (50% udział autora)

76. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Object-oriented Modeling and Simulation of Materials Processing Systems. SMI 2008. PJoES Vol. 17 No.3B 2008. s. 9-13 ISSN 1230-1485 (50% udział autora)

77. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Numerical Model of Material – a Concept of a FEM System Based on Neuron Networks. JoME. Vol. 8, No. 2, 2008. s. 79-86. (50% udział autora)

78. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Grinding Process Optimization with Application of Simulation System. JoME. Vol. 8, No. 2, 2008. s. 79-86. (50% udział autora)

79. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Zachodniopomorski Informator Szkoleniowy – środki UE na rozwój kształcenia zdalnego. PAN O. Gdańsk, Komisja Informatyki - Metody Informatyki Stosowanej. Tom 14. 2008 r. s. 133-138. (50% udział autora)

80. ŁUŚ A., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Rozwój kształcenia zdalnego ze środków Unii Europejskiej. PAN O. Gdańsk, Komisja Informatyki - Metody Informatyki Stosowanej. Tom 14. 2008 r. s. 167-174. (40% udział autora)

81. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Naprężenia w warstwie wierzchniej w trakcie skrawania ziarnem ściernym. XXXI NSOS 2008 Politechnika Krakowska 2008 s. 349-354. (50% udział autora)

82. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Teoretyczne podstawy modelowania procesu skrawania pojedynczym ziarnem ściernym. XXXI NSOS 2008 Politechnika Krakowska 2008 s. 331-340. (50% udział autora)

Rok 2009

83. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Ocena i modelowanie składowych sił mikroskrawania pojedynczym ziarnem. PAK vol. 55, nr 04/2009 s. . 259-262 (50% udział autora)

84. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Ocena wpływu cech stereometrycznych ściernicy na jakość topografii obrobionej powierzchni. PAK vol. 55, nr 04/2009 s. 263-267 (50% udział autora)

85. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Modelling of micro machining with a single grain. Rozdział w Monografii Szczecin 2009 s. 51-60. (50% udział autora)

86. **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B., **KASPRZYK M.**: Distant Learning – Content Management System. Rozdział w Monografii Szczecin 2009. (33% udział autora)
87. BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.** Optimization of the grinding process energy with application of simulation system. SMI 2009. PJoES. (50% udział autora)
88. KACALAK W., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**, LIPIŃSKI D.: Kierunki rozwoju mikro- i nanoszlifowania. Rozdział w monografii Współczesne problemy obróbki ścierniej pod redakcją Jarosława Plichty; s 13-40 Koszalin 2009 (25% udział autora)
89. KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**: Modelowanie i analiza procesów mikroskrawania i mikroszlifowania. Rozdział w monografii Współczesne problemy obróbki ścierniej pod redakcją Jarosława Plichty; s 13-40 Koszalin 2009 (50% udział autora)
90. **KRÓLIKOWSKI T.**, ZMUDA TRZEBIATOWSKI P., RYPINA Ł.: System Zarządzania Informacją i materiałami Dydaktycznymi wdrażane na Politechnice Koszalińskiej. KRASP Perspektywy Rozwoju e-uczelni w kontekście globalnej informatyzacji Gdańsk 2009 (33% udział autora)

Rok 2010

91. NIKOŃCZUK P., **KRÓLIKOWSKI T.**: Ewolucyjne metody projektowania regulatorów odpornych. PAK 2010 (50% udział autora)
92. KACALAK W., **KRÓLIKOWSKI T.**, BAŁASZ B.: Przyszłość kształcenia - komplementarne systemy edukacyjne. PWSZ Gorzów Wlkp. 2010 (33% udział autora)
93. KACALAK W., BAŁASZ B., **KRÓLIKOWSKI T.**: Ewolucja procesów kształcenia inżyniera 21 wieku. PWSZ Gorzów Wlkp. 2010 (33% udział autora)
94. **KRÓLIKOWSKI T.**, WANDYCZ A.: Elearning na uczelniach wyższych – praktyka czy fikcja. Monografia UZ Pak Zielona Góra 2010. (50% udział autora)
95. WANDYCZ A., **KRÓLIKOWSKI T.**, LELUK J.: Pierwsza faza wdrażania systemu kształcenia zdalnego na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego - metodyka kształcenia na odległość. Monografia UZ Pak Zielona Góra 2010. (33% udział autora)
96. W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ: Analiza przemieszczeń materiału w strefie mikroskrawania. Politechnika Łódzka 2010 Rozdział w monografii. (33% udział autora)
97. **T. KRÓLIKOWSKI**, P. NIKOŃCZUK, B. BAŁASZ: Neural Modelling of Circumferential Grinding of Flat Surface Szczecin 2010 rozdział w monografii. (33% udział autora)
98. W. KACALAK, F. SZAFRANIEC, **T. KRÓLIKOWSKI**, R. KUNC, H. REMELSKA Wybrane problemy maksymalizacji wydajności mikro- i nanoszlifowania dla ograniczeń nałożonych na określone parametry chropowatości powierzchni. Podstawy i technika obróbki ścierniej, s. 455-469, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Łódzkiej, r. 2010. (20% udział autora)
99. W. KACALAK, F. SZAFRANIEC, **T. KRÓLIKOWSKI**, R. KUNC, H. REMELSKA Wybrane problemy maksymalizacji wydajności mikro- i nanoszlifowania dla ograniczeń nałożonych na określone parametry chropowatości powierzchni. Podstawy i technika obróbki

- ściernej, s. 229-241, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Łódzkiej, r. 2010. (20% udział autora)
100. W. KACALAK, D. LIPIŃSKI, B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**, A. BERNAT, R. TOMKOWSKI, F. SZAFRANIEC. Wybrane problemy w pomiarach nierówności, ocenie chropowatości i klasyfikacji topografii powierzchni na podstawie ich cech stereometrycznych. Tendencje rozwoju metrologii i aparatury naukowej, s. 7-64, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, r. 2010. (15% udział autora)
101. W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**, F. SZAFRANIEC, R. KUNC. Metodyka doboru parametrów mikro- i nonoszlifowania dla określonych wymagań, dotyczących chropowatości powierzchni. Podstawy i technika obróbki ścierniej, s. 413-427, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Łódzkiej, r. 2010. (25% udział autora)

Rok 2011

102. R. LEWKOWICZ, T. HINZ, Ł. RYPINA, **T. KRÓLIKOWSKI**, P. PIĄTKOWSKI, T. KRÓLIKOWSKI: Symulacja naprężeń i odkształceń w podłużnicach samochodowych MECHANIK Tom 05/06/2011 r. 2011, s. 510-515. (17% udział autora)
103. T. HINZ, R. LEWKOWICZ, P. PIĄTKOWSKI, Ł. RYPINA, **T. KRÓLIKOWSKI**: Wirtualne modelowanie wybranych elementów nadwozi. AUTOBUSY - TECHNIKA, EKSPLOATACJA, SYSTEMY TRANSPORTOWE Nr 5 r. 2011, s. 30-31. (25% udział autora)
104. **T. KRÓLIKOWSKI**, W. SUSŁOW, Ł. RYPINA, P. ZMUDA TRZEBIATOWSKI, M. KARMEŁITA, M. STATKIEWICZ: Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość-nowe wyzwania. Nowoczesne Technologie w Dydaktyce, s. 210-222, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, r. 2011. (17% udział autora)
105. B. BAŁASZ, W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**: Kompleksowy system modelowania i symulacji procesu szlifowania. Obróbka ścierna współczesne problemy. s. 133-145 Gdańsk 2011. (33% udział autora)
106. W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ: Modelowanie procesów zużycia ściernic w operacjach precyzyjnego szlifowania. Obróbka ścierna współczesne problemy. s. 177-1183 Gdańsk 2011. (33% udział autora)
107. **T. KRÓLIKOWSKI**, Ł. RYPINA, W. SUSŁOW, M. STATKIEWICZ, P. ZMUDA TRZEBIATOWSKI: Wirtualna Fizyka – Wiedza Prawdziwa. s. Koszalin 2011. (20% udział autora)
108. **T. KRÓLIKOWSKI**, P. NIKOŃCZUK: Neuronowy model sił w procesie obwodowego szlifowania powierzchni płaskich. S. 18-22. Przegląd Mechaniczny 12/2011. (50% udział autora)
109. P. NIKOŃCZUK, **T. KRÓLIKOWSKI**: Śledzenie odporne trajektorii ruchu statku. s. 3043-3049. LOGISTYKA 6/2011. (50% udział autora)
110. P. NIKOŃCZUK, **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ: Neuronowy model wyznaczania energii szlifowania obwodowego elementów konstrukcyjnych silnika. s. 3035-3042. LOGISTYKA 6/2011. (33% udział autora)

111. W. SUSŁOW, A. SŁOWIK, **T. KRÓLIKOWSKI**: Metodologiczne podejście do procedury oceny efektów kształcenia zawodowego informatyka. Studia i Materiały PSZW 56 /2011. (33% udział autora)
112. W. SUSŁOW, A. SŁOWIK, **T. KRÓLIKOWSKI**: Procedura oceny efektów kształcenia, osiągniętych przez studentów specjalności informatycznych Studia i Materiały PSZW 56/2011. (33% udział autora)
113. W. KACALAK, D. LIPIŃSKI, B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**: Modelowanie, diagnostyka i optymalizacja procesów obróbki ściernej. PWSZ 2012 Monografie IT PNiEM Zeszyt nr 1 s. 25-39 (25% udział autora)
114. W. KACALAK, D. LIPIŃSKI, B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**, F. SZAFRANIEC: Wybrane problemy budowy i eksploatacji przekładni ślimakowych z regulowanym luzem bocznym. PWSZ 2012 Monografie IT PNiEM Zeszyt nr 1 s. 40- 51 (20% udział autora)
115. W. KACALAK, B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**, D. LIPIŃSKI: Teoretyczne i doświadczalne podstawy mikro- i nanoszlifowania. PWSZ 2012 Monografie IT PNiEM Zeszyt nr 1 s. 66-91 (25% udział autora)
116. W. KACALAK, D. LIPIŃSKI, B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**, F. SZAFRANIEC: Algorytm rozmytej kompensacji nieregularnych zakłóceń w układach precyzyjnego szlifowania. PWSZ 2012 Monografie IT PNiEM Zeszyt nr 1 s. 92-99 (20% udział autora)
117. W. KACALAK, B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**, D. LIPIŃSKI: Wybrane problemy optymalizacji procesów szlifowania z zastosowaniem sztucznych sieci neuronowych. PWSZ 2012 Monografie IT TI s. 5-16 (25% udział autora)
118. B. BAŁASZ, W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**, T. SZATKIEWICZ: Wybrane problemy modelowania i symulacji procesów wygładzania powierzchni. PWSZ 2012 IT TI s. 17-22 (25% udział autora)

12. REDAKCJA MONOGRAFII

1. RM TARNOWSKI W. **KRÓLIKOWSKI T.**: I Nowe technologie w kształceniu na odległość. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005.
2. RM **T. KRÓLIKOWSKI**, W. SUSŁOW, B. BAŁASZ II Nowe technologie w kształceniu na odległość Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006.
3. RM **T. KRÓLIKOWSKI**, Ł. RYPINA: Wirtualna Fizyka - Wiedza Prawdziwa Podręcznik Użytkownika. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2011.
4. RM W. KACALAK, **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, D. LIPIŃSKI: Monografie Instytutu Technicznego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Gorzowie Wielkopolskim, Zeszyt nr 1, Podstawy Budowy i Eksploatacji Maszyn 2012 (w druku)

13. AUTORSTWO PODRĘCZNIKÓW I MONOGRAFII

1. W. KACALAK, B. BAŁASZ, **T. KRÓLIKOWSKI**, D. LIPIŃSKI: Inteligentne systemy minimalizacji niedokładności i kompensacji zakłóceń w procesach precyzyjnego szlifowania, Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej 2012 (w druku).
2. **T. KRÓLIKOWSKI**: Podstawy Informatyki dla studentów wzornictwa. Koszalin 2010. Wydawnictwo elektroniczne z projektu UDA-POKL.040102-00-141/09-00
3. **T. KRÓLIKOWSKI**: Podstawy kreowania wizualizacji obiektów w przestrzeni wirtualnej dla studentów 02 semestru Kierunku Wzornictwo. Koszalin 2010 Wydawnictwo elektroniczne z projektu. UDA-POKL.04.01.02-00-141/09-00
4. **T. KRÓLIKOWSKI**: Zastosowanie modelowania i symulacji w projektowaniu. Wydawnictwo elektroniczne z projektu. UDA-POKL.04.01.01-00-338/09-00
5. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, W. SUSŁOW, A. WANDYCZ: Arkusze kalkulacyjne. w ramach projektu Z/2.32/II/2.6///U//05 (25% udział autora) Koszalin 2008. Recenzja Polskiego Towarzystwa Informatycznego z 15-10-2008 nr PL-CZ8009.
6. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, W. SUSŁOW, A. WANDYCZ: Bazy Danych. W ramach projektu Z/2.32/II/2.6///U//05 (25% udział autora) Koszalin 2008. Recenzja Polskiego Towarzystwa Informatycznego z 15-10-2008 nr PL-CZ8009.
7. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, W. SUSŁOW, A. WANDYCZ: Grafika menedżerska i prezentacyjna. W ramach projektu Z/2.32/II/2.6///U//05 (25% udział autora) Koszalin 2008. Recenzja Polskiego Towarzystwa Informatycznego z 15-10-2008 nr PL-CZ8009.
8. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, W. SUSŁOW, A. WANDYCZ: Podstawy technik informatycznych. W ramach projektu Z/2.32/II/2.6///U//05 (25% udział autora) Koszalin 2008. Recenzja Polskiego Towarzystwa Informatycznego z 15-10-2008 nr PL-CZ8009.
9. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, W. SUSŁOW, A. WANDYCZ: Przetwarzanie tekstów. W ramach projektu Z/2.32/II/2.6///U//05 (25% udział autora) Koszalin 2008. Recenzja Polskiego Towarzystwa Informatycznego z 15-10-2008 nr PL-CZ8009.
10. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, W. SUSŁOW, A. WANDYCZ: Usługi w sieciach informatycznych. W ramach projektu Z/2.32/II/2.6///U//05 (25% udział autora) Koszalin 2008. Recenzja Polskiego Towarzystwa Informatycznego z 15-10-2008 nr PL-CZ8009.
11. **T. KRÓLIKOWSKI**, B. BAŁASZ, W. SUSŁOW, A. WANDYCZ: Użytkowanie komputerów. W ramach projektu Z/2.32/II/2.6///U//05 (25% udział autora) Koszalin 2008. Recenzja Polskiego Towarzystwa Informatycznego z 15-10-2008 nr PL-CZ8009.

14. REALIZACJA GRANTÓW NAUKOWYCH.

Wyniki prac badawczych zostały opracowane między innymi w następujących grantach naukowych, których byłem jednym z wykonawców:

- 1G. Projekt badawczy KBN Nr: 5 T07D 03624 - Kompleksowy system nadzorowania procesów szlifowania z komunikacją głosową układu obróbkowego i operatora. Data realizacji projektu: 23-03-2003 ÷ 23-03-2006 Politechnika Koszalińska.
- 2G. Projekt badawczy KBN 4 T07D 033 28 – Kompleksowy system modelowania, symulacji, projektowania i optymalizacji procesów szlifowania. Data realizacji projektu: 30-06-2005 ÷ 31-12-2007 Politechnika Łódzka.
- 3G. Projekt badawczy KBN 4T07D/036/029 – Narzędzia ściernie z tlenku glinu o funkcjonalnym gradiencie strukturalnym w zastosowaniach do jednoprzęściowego szlifowania powierzchni wewnętrznych walcowych. Data realizacji projektu: 09-12-2005 ÷ 31-12-2008 Politechnika Koszalińska.
- 4G. Projekt badawczy KBN 504 014 31/1147 Podstawy nowych metod precyzyjnego szlifowania oraz procesów mikro i nanoszlifowania. Data realizacji projektu: 09-10-2006 ÷ 21-11-2009 Politechnika Koszalińska.
- 5G. Projekt badawczy zamawiany nr PBZ-MNISW-01/1/2007 – technologie modyfikacji warstwy wierzchniej zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych. Data realizacji projektu 2007 – 2009 Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania w Krakowie.
- 6G. Projekt badawczy nr 0738/B/T02/2008/35 - Metoda precyzyjnego, adaptacyjnego wygładzania złożonych powierzchni z wykorzystaniem narzędzi hybrydowych i inteligentnego systemu sterowania Okres realizacji 01.09.2008 – 31.08.2011 Politechnika Koszalińska.
- 7G. "System oceny i analizy topografii powierzchni technicznych", Projekt badawczy rozwojowy KBN Nr: R03 040 03. Miejsce realizacji: Politechnika Koszalińska, Okres realizacji projektu: 15.10.2007 - 00.00.2010.
- 8G "Nowe metody i narzędzia do mikro- i nanoszlifowania oraz nanowygładzania materiałów stosowanych w mechatronice i nanoinżynierii", Projekt badawczy KBN Nr.: Miejsce realizacji: Politechnika Koszalińska, Okres realizacji projektu: 01.10.2011 - trwa.

15. PROJEKTY EUROPEJSKIE.

1. **Kierownik** projektu Umowa MNISW nr 2KnO/2004 dotycząca wykonania zadania polegającego na realizacji studiów podyplomowych dla nauczycieli, zwanych dalej „Studiami”, pod tytułem „Nowe technologie edukacyjne – systemy i metodyka kształcenia na odległość” dla nauczycieli z czterech województw: wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego, lubuskiego, zachodniopomorskiego.

2. **Koordynator** Uczelniany projektu Wirtualna Fizyka – Wiedza Prawdziwa nr WND-POKL.03.03.04-00-032/10 realizacja 02.11.2010-28.02.2013.
3. **Kierownik** projektu z funduszy EFS (ZPORR, działanie 2.6) „Zachodniopomorski Informator Szkoleniowy”- którego między innymi efektem jest przygotowanie kursów e-learningowych z 7 poziomów ECDL (wartość projektu 638 000 złotych). Realizacja 2006 -2008.
4. **Wykonawca** w grantie: Teoretyczno-metodyczne podstawy rozwoju e-learningu w edukacji ustawicznej - grant nr 1H01F 030 28 - INSTYTUT TECHNOLOGII EKSPLOATACJI PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY UL PUŁASKIEGO 10 6 26-600 RADOM
5. **Wykonawca** w projekcie: „Babylon & ONtology: Multilingual and cognitive e-learning Management System via PDA phone. Funding Programme: Lifelong Learning Programme 2007 – Multilateral project – Key Activity 3 – ICT.
6. **Zewnętrzny ekspert** nadzorujący projekt „Kształcenie na odległość na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA”. Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach SPORZL 2004-2006, współfinansowanego z EFS.
7. **Wykonawca** w projekcie Centra kształcenia na odległość na wsiach projekt nr 9/2.1a/2006/595 realizowany do września 2008.
8. **Wykonawca**-WebDesigner projektu elearningowego „e-Edukacja - szansą rozwoju zawodowego Lubuszan” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR), Działania 2.1 Rozwój umiejętności powiązany z potrzebami regionalnego rynku pracy i możliwości kształcenia ustawicznego w regionie.
9. **Wykonawca** w projekcie: Projekt rozwojowy Politechniki Koszalińskiej w zakresie kształcenia na kierunkach technicznych nr POKL 04.01.01-00-449/08-00.
10. **Wykonawca** w projekcie: „Program rozwojowy Politechniki Koszalińskiej w zakresie przybliżenia kształcenia do potrzeb rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy” nr POKL.04.01.01-00-338/09-00.
10. **Wykonawca** w projekcie: Inżynier pilnie poszukiwany nr projektu PO KL 4.1.2/2009.
11. **Wykonawca** w projekcie: Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych – pilotaż POKL

16. OPIEKA NAD DOKTORANTAMI

W 2012 roku zostałem opiekunem pomocniczym Pana mgr inż. Radosława Kunca (BADANIA PROCESÓW KSZTAŁTOWANIA POWIERZCHNI CZYNNYJ ŚCIERNIC ORAZ WPŁYWU ICH CECH STEREOMETRYCZNYCH NA AKTYWNOŚĆ ZIAREN W OPERACJACH MIKROSZLIFOWANIA) oraz Pana mgr inż. Łukasza Rypina (ANALIZA PROCESÓW MIKROSKRAWANIA STOPÓW TYTANU, ALUMINIUM I MAGNEZU).

17. DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

Daty: od (m-c/rok) do (m-c/rok)	Miejsce	Firma	Stanowisko	Opis obowiązków
10.2003-	Rektorat	Politechnika Koszalińska	Pełnomocnik Rektora ds. Kształcenia Zdalnego	Organizacja kształcenia zdalnego na Politechnice Koszalińskiej
01.10.2005-2007	Centrum Technologii Informacyjnych	Park Naukowo-Technologiczny Politechniki Koszalińskiej	Dyrektor	Organizacja i zarządzanie CTI
11.2007-	Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość	Politechnika Koszalińska	Dyrektor	Realizacja zadań kształcenia zdalnego Politechniki Koszalińskiej
-12.2008	Koszalińska Agencja Rozwoju Regionalnego	KARR	Doradca Kluczowy EFS	Doradztwo w zakresie pisania i rozliczania projektów UE z EFS

18. DOŚWIADCZENIE DYDAKTYCZNE I ORGANIZACYJNE

- Prowadzenie wykładów od 1996 do 1997 roku na Politechnice Szczecińskiej w Instytucie Informatyki (obecnie Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Wydział Informatyki).
- Prowadzenie wykładów od 1997 do chwili obecnej na Politechnice Koszalińskiej na kierunkach Mechanika i Budowa Maszyn, Transport, Wzornictwo oraz Architektura Wnętrz.
- Promocja 40-u prac inżynierskich na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn.
- Współorganizowanie konkursu Bieg po Indeks w latach 2005-2012.
- Kierowanie i organizacja IX Warsztatów Naukowych Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej Koszalin-Osieki 2002.
- Organizacja konferencji „Nowe technologie w kształceniu na odległość” maj 2005.
- Kierowanie projektem kształcenia nauczycieli z zakresu kształcenia na odległość (zlecenie z Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu).
- Organizacja i zarządzanie studiami podyplomowymi.
- Kierowanie i organizacja Komputerowymi Warsztatami Naukowymi 16-18 czerwca 2003.

- Kierowanie i organizacja szkolenia z zakresu kształcenia zdalnego dla Elektrowni Bełchatów wrzesień 2003.
- Kierowanie i organizacja szkolenia dla nauczycieli z zakresu kształcenia zdalnego 10-25 marca 2004.
- Prowadzenie (non profit) koła „Inżynierskie Zastosowania Komputerów” dla młodzieży w Ognisku Pracy Pozaszkolnej w Kołobrzegu do roku 2003.
- Ekspert Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.
- Kierowanie i nadzór prac nad projektem szkoleniowym: „Szkolenie e-learning z obsługi systemu bankowego”.
- Took part in the Project “eLearning evaluation study for government units” for Berliner Senat as:
 - Work team Manager of Courses didactics’ Quality
 - Expert for compatibility with eLearning standards
 - Manager for effective evaluation of courses
- Nadzór i monitoring zewnętrzny projektu 6/2.1c/2006 „Kształcenie na odległość na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA”.
- Organizacja konferencji „II Nowe technologie w kształceniu na odległość” październik 2006.
- Ekspert zewnętrzny Programu operacyjnego Innowacyjna Gospodarka w ramach działań 8.1 i 8.2 na lata 2007-2013
- Doradca kluczowy punktu konsultacyjnego Europejskiego Funduszu Społecznego.
- Kierowanie jednostką międzywydziałową Politechniki Koszalińskiej od 2007 roku realizującą między innymi ocenę jakości kształcenia na wszystkich kierunkach realizowanych na Politechnice Koszalińskiej.
- Opracowanie polityki bezpieczeństwa informatycznego Politechniki Koszalińskiej.
- Recenzje artykułów oraz praca w Radzie programowej konferencji SMI 2008, SMI 2009, SMI 2010, SMI 2011.
- Przygotowanie ponad 15-u projektów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.
- Redaktor portalu innowacji PARP w latach 2010-2012.
- Opiekun koła naukowego EIGA studentów Mechatroniki, Mechaniki i Budowy Maszyn oraz Wzornictwa.
- Opracowanie w zespole stowarzyszenia SEA „Kryteriów oceny kursu internetowego”.
- Prace w Konsorcjum Naukowym „iTECH”, w którego skład wchodzi: Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, Politechnika Koszalińska Wydział Mechaniczny, Politechnika Poznańska Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania.

19. CZŁONKOSTWO W ORGANIZACJACH ZAWODOWYCH:

1. Polskie Towarzystwo Symulacji Komputerowej od 1998 r.
2. Polskie Towarzystwo Informatyczne od 2006 r.
3. Stowarzyszenie E-learningu akademickiego od 2007 r.

20. PUBLIKACJE POPULARNO-NAUKOWE

1. 180 milionów złotych dla eksporterów. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
2. Co z polskimi supermiastami? PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
3. E-learning drogą do innowacji. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
4. Firma w internecie - już nie wybór a konieczność. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
5. Inwestycja w lofty - sukces czy klapa? PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
6. Już niedługo szybki internet w Podlaskiem i Łódzkiem. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
7. Piractwu komputerowemu mówimy stanowcze nie! PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
8. Polska liderem cyfryzacji kin. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
9. Polski internauta a zagrożenia w sieci. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
10. Ranking Deloitte technology Fast 50 Central Europe. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
11. Read Gene S.A. - przykład współpracy biznesu oraz Pomorskiej Akademii Medycznej. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2010.
12. Audyt legalności oprogramowania. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011
13. Bon na innowacje. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011
14. Efekty unijnego wsparcia polskich przedsiębiorstw-wyniki badania ewaluacyjnego. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
15. Facebook testuje. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
16. Green eMotion. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
17. iPad 2. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
18. Jak ocenia Anioł Biznesu. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
19. Kupuj rozsądnie. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
20. Łatwiejszy dostęp do nowych technologii dla firm. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
21. Nowa alternatywa dla pakietu MS Office. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
22. Od pomysłu do przemysłu. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
23. Pit w komórce. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
24. Studenci w ogólnopolskim rejestrze. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
25. Technologiczny przebój. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
26. Zarabianie na ekranie. PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2011.
27. Koniec z nudnymi lekcjami fizyki! PARP <http://www.pi.gov.pl> rok 2012.

21. WYBRANY WYKAZ OPRACOWANYCH EKSPERTYZ

21.1. Ekspertyzy w zakresie nowych technologii produkcji

1. Opinia o innowacyjności oraz wpływie inwestycji na podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstwa poprzez wdrożenie innowacyjnych rozwiązań procesu produkcyjnego w zakresie dystrybucji systemów. dla Alplast Kołobrzeg. 2009 r.
2. Charakterystyka strategii przedsiębiorstwa w zakresie innowacyjności – przygotowanie do wdrożenia nowych technologii. dla Alplast Kołobrzeg. 2010 r.
3. Opinia w zakresie innowacji nowych technologii na zlecenie Towarzystwa Handlowego ALPLAST Sp.J. A.Bąk i Spółka w Kołobrzegu. 2010 r.
4. Opinia o innowacyjności oraz wpływie inwestycji na podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstwa poprzez implementację innowacyjnych rozwiązań narzędziowych w celu udoskonalenia wytwarzanego oprogramowania hotelowego na zlecenie Towarzystwa Handlowego ALPLAST Sp.J. A.Bąk i Spółka. 2010 r.
5. Opinia o innowacyjności oraz wpływie inwestycji na podniesienie konkurencyjności PB Kornas. 2010 r.
6. OPINIA O NOWEJ TECHNOLOGII Technologia separacji wybranych urządzeń wewnętrznych komputerów stacjonarnych i mobilnych na zlecenie Towarzystwa Handlowego ALPLAST Sp.J. A.Bąk i Spółka. 2011 r.
7. Opinia o innowacyjności w zakresie oceny innowacyjności zamierzeń i opracowanej technologii powstałej w wyniku realizacji projektu badawczego mającego na celu opracowanie i wdrożenie innowacyjnej technologii umożliwiającej obniżenie hałasu emitowanego przez wytwarzane w zakładzie urządzenia komputerowe przy jednoczesnej poprawie parametrów użytkowych w tym osiągnięć i niezawodności w okresie eksploatacyjnym na zlecenie Towarzystwa Handlowego ALPLAST Sp.J. A.Bąk i Spółka. 2011 r.
8. Charakterystyka strategii przedsiębiorstwa w zakresie innowacyjności – przygotowanie do wdrożenia nowych technologii. Raport z audytu technologicznego dla Alplast Kołobrzeg. 2009 r.
9. Charakterystyka strategii przedsiębiorstwa w zakresie innowacyjności – przygotowanie do wdrożenia nowych technologii. dla SANI-TECH GRUPA SBS. 2009 r.
10. Ekspertyza Raport z audytu technologicznego dla Alplast Kołobrzeg. 2009 r.

21.2. Ekspertyzy europejskich projektów innowacyjnych

11. Ekspertyza POIG.08.02.00-32-002-08 dla PARP. 2008 r.
12. Ekspertyza POIG.08.02.00-32-008-05 dla PARP. 2008 r.
13. Ekspertyza POIG.08.02.00-32-008-08 dla PARP. 2008 r.
14. Ekspertyza POIG_08010032_102_08 dla PARP. 2008 r.

15. Ekspertyza POIG_08010032_103_08 dla PARP. 2008 r.
16. Ekspertyza POIG_08010032_105_08 dla PARP. 2008 r.
17. Ekspertyza POIG_08010032_107_08 dla PARP. 2008 r.
18. Ekspertyza - Opinia dla Ośrodka Przygotowań Olimpijskich w Wałczu. 2009 r.
19. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-104/09 dla PARP. 2009 r.
20. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-110/09 dla PARP. 2009 r.
21. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-112/09 dla PARP. 2009 r.
22. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-113/09 dla PARP. 2009 r.
23. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-130/09 dla PARP. 2009 r.
24. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-132/09 dla PARP. 2009 r.
25. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-133/09 dla PARP. 2009 r.
26. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-134/09 dla PARP. 2009 r.
27. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-135/09 dla PARP. 2009 r.
28. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-136/09 dla PARP. 2009 r.
29. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-137/09 dla PARP. 2009 r.
30. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-139/09 dla PARP. 2009 r.
31. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-140/09 dla PARP. 2009 r.
32. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-141/09 dla PARP. 2009 r.
33. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-143/09 dla PARP. 2009 r.
34. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-154/09 dla PARP. 2009 r.
35. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-155/09 dla PARP. 2009 r.
36. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-156/09 dla PARP. 2009 r.
37. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-157/09 dla PARP. 2009 r.
38. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-159/09 dla PARP. 2009 r.
39. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-162/09 dla PARP. 2009 r.
40. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-163/09 dla PARP. 2009 r.
41. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-164/09 dla PARP. 2009 r.
42. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-165/09 dla PARP. 2009 r.
43. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-166/09 dla PARP. 2009 r.
44. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-198/09 dla PARP. 2009 r.
45. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-199/09 dla PARP. 2009 r.
46. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-200/09 dla PARP. 2009 r.
47. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-201/09 dla PARP. 2009 r.
48. Ekspertyza POIG.08.01.00-32-202/09 dla PARP. 2009 r.

21.3. Ekspertyzy sądowe z zakresu informatyki i mechatroniki

49. Opinia do sprawy Sygn. akt Ds. 2923/2001 dal Prokuratora rejonowa w Kołobrzegu. 2001 r.
50. Opinia do sprawy P 479/01 dal Sądu Rejonowego w Kołobrzegu. 2002 r.

51. Opinia w sprawie IC 141/01 dla Sąd Rejonowy w Szczecinku. 2002 r.
52. Opinia do sprawy L.dz. PG-557403; RSD 98903; Ds. 118 503 Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie. 2003 r.
53. Opinia do sprawy L.dz. PG-12407/03 RSD-2541/03 Prokuratura Rejonowa w Kołobrzegu. 2003 r.
54. Opinia L.dz. 1176902 RSD6903 Ds.297302 dla Komendy Policji w Kołobrzegu. 2003 r.
55. Opinia do sprawy VI K 9/04 dla Sądu Rejonowego w Kołobrzegu. 2004 r.
56. Opinia do sprawy IIK 211/04 dal Sądu Okręgowego w Koszalinie. 2004 r.
57. OPINIA DO SPRAWY IIK 54/04 dal Sądu Rejonowego w Szczecinku. 2005 r.
58. Opinia do sprawy DSU 3/06 dla Prokuratury Rejonowej w Drawsku Pomorskim. 2006 r.
59. Opinia do sprawy P 88/05 dla Sądu Rejonowego w Kołobrzegu. 2006 r.
60. Ekspertyza dla Kancelaria Adwokacka P. Józwiak. 2007 r.
61. Opinia do sprawy Sygn. akt II K331/05 Sąd Rejonowy w Drawsku. 2007 r.
62. Opinia ds. sprawy sygn. Akt VI C 67/07 dla sądu Rejonowego w Kołobrzegu. 2007 r.
63. Opinia ds. sprawy sygn.akt Ds. 1026/07 Prokuratura Rejonowa W Kołobrzegu. 2007 r.
64. Opinia dla Sądu Rejonowego w Wałczu 2 Opinia ds. SYGN. Akt: VI K 43/08. 2008 r.
65. Opinia do sprawy RSD-311/08 Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie. 2008 r.
66. Opinia do sprawy sygn.akt IC-upr 14/08 dla Sądu Rejonowego w Świnoujściu. 2008 r.
67. Opinia ds. sprawy Nr dz. koresp. 9162/07 Nr RSD 199/07 Policja. 2008 r.
68. Opinia Sygn. Akt. VI C. 145/08 WAB 18/08 dla Sądu Rejonowego w Szczecinku. 2008 r.
69. Opinia dla Sądu Rejonowego w Wałczu Opinia do sprawy Ic 48/08. 2009 r.
70. Opinia do sprawy Sygn. Akt IIK 186/08 Ds. 99/08 dla Sądu Rejonowego w Kołobrzegu. 2009 r.
71. Opinia ds. sygn. akt I C 161/09 dla Sąd Rejonowy w Kołobrzegu. 2009 r.
72. Opinia do sprawy Sygn. Akt IVP 87/10 dla Sądu Rejonowego w Kołobrzegu. 2010 r.
73. Opinia do sprawy sygn. akt: VII K 183/1 dla Sądu w Białogardzie. 2010 r.

22. WYKAZ PUBLIKACJI WEDŁUG LIST MINISTERSTWA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

Lista 1a. Publikacje w czasopismach wyróżnionych przez Journal Citation Reports

L.p.	Czasopismo	Tytuł	Autor (Autorzy)	Rok, tom nr str.
1	LECTURE NOTES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE	Grinding Wheel Topography Modeling with Application of an Elastic Neural Network,	Błażej Bałasz, Tomasz Szatkiewicz, Tomasz Królikowski	2007, 83-90
2	POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES	Application of elastic neural network for material modeling in FEM simulations	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	2008,17, 189-193
3	POLISH JOURNAL OF	Computer Metaphor Management In E-	Emma Kushtina, Paweł	2007,16,

	ENVIRONMENTAL STUDIES	learning Information System	Rózewski, Walery Susłow, Tomasz Królikowski	283-287
4	POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES	E-learning Practice	Tomasz Królikowski	2007,16, 133-136
5	POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES	Object-oriented Modeling and Simulation of Materials Processing Systems	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	2008,17, 9-14
6	POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES	Optimization of the grinding process energy with application of simulation system	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	2009,18, 93-98
7	POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES	Virtual Abrasive Machining Laboratory	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	2007,16, 22-25

Lista 1b. Publikacja w recenzowanym czasopiśmie krajowym lub zagranicznym wymienionym w wykazie ministra

L.p.	Czasopismo	Tytuł	Autor (Autorzy)	Rok, tom nr str.
1	PRZEGLĄD MECHANICZNY	Neuronowy model sił w procesie obwodowego szlifowania powierzchni płaskich	Piotr Nikończuk, Tomasz Królikowski	2011, 12, 2011, 18-22
2	MECHANIK	Symulacja naprężeń i odkształceń w podłużnicach samochodowych	Ryszard Lewkowicz, Tomasz Hinz, Łukasz Rypina, Tomasz Królikowski, Piotr Piątkowski	2011, 05/06, 2011, 510-515
3	JOURNAL OF MACHINE ENGINEERING	Grinding Process Optimization with Application of Simulation System	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	2008, 8, 79-86
4	JOURNAL OF MACHINE ENGINEERING	Numerical Model of Material - Concept of a FEM System Based on Neuron Networks	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	2008, 8, 79-86
5	POMIARY AUTOMATYKA KONTROLA	Ewolucyjne metody projektowania regulatorów odpornych	Piotr Nikończuk, Tomasz Królikowski	2010, 4, 297-300
6	POMIARY AUTOMATYKA KONTROLA	Ocena i modelowanie składowych sił mikroskrawania pojedynczym ziarnem	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	2009, 04, 259-262
7	POMIARY AUTOMATYKA KONTROLA	Ocena wpływu cech stereometrycznych ściernicy na jakość topografii obrobionej powierzchni	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	2009, 04, 263-267
8	LOGISTYKA	NEURONOWY MODEL WYZNACZANIA ENERGII SZLIFOWANIA OBWODOWEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SILNIKA	Piotr Nikończuk, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	2011, 12, 3035-3042
9	LOGISTYKA	ŚLEDZENIE ODPORNE TRAJEKTORII RUCHU STATKU	Piotr Nikończuk, Tomasz Królikowski	2011, 12, 3043-3049
10	E-MENTOR	Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość: studium przypadku	Walery Susłow, Tomasz Królikowski	2010, 5(37), 50-57

11	STUDIA I MATERIAŁY POLSKIEGO STOWARZYSZENIA ZARZĄDZANIA WIEDZĄ	METODOLOGICZNE PODEJŚCIE DO PROCEDURY OCENY EFEKTÓW KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO INFORMATYKA	Walery Susłow, Adam Słowik, Tomasz Królikowski	2011, 56, 16-26
12	STUDIA I MATERIAŁY POLSKIEGO STOWARZYSZENIA ZARZĄDZANIA WIEDZĄ	PROCEDURA OCENY EFEKTÓW KSZTAŁCENIA, OSIĄGANÝCH PRZEZ STUDENTÓW SPECJALNOŚCI INFORMATYCZNYCH	Walery Susłow, Adam Słowik, Tomasz Królikowski	2011, 56, 5-15
13	AUTOBUSY - TECHNIKA, EKSPLOATACJA, SYSTEMY TRANSPORTOWE	Wirtualne modelowanie wybranych elementów nadwozi	Tomasz Hinz, Ryszard Lewkowicz, Piotr Piątkowski, Łukasz Rypina, Tomasz Królikowski	2011,, 30- 30
14	E-MENTOR	Metafory komputerowe w e-kursach	Emma Kushtina, Paweł Rózewski, Walery Susłow, Tomasz Królikowski	2007, 4(21), 18- 23

Lista 2b. Autorstwo rozdziału w monografii lub podręczniku akademickim w języku angielskim lub podstawowym dla danej dyscypliny

I.p.	Wydawca	Tytuł monografii	Tytuł rozdziału	Autor (Autorzy)	Miejsce wydania, rok, tom, str.
1		Conference on Metal Cutting and High Speed Machining, Metz	Method of complex simulation of grinding process	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	France, 2001, II, 169 - 172
2		International Conference GAMM 2002, Augsburg	The Basis of Minimization of Specific Energy in the Grinding Process.	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Wojciech Kacalak	Ausburg, 2002, 33 - 37
3		Conference on, Metal Cutting and High Speed Machining, Metz	The influence of micro-and macrotopography of the active grinding surface on the energy consumption in the grinding process.	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Wojciech Kacalak	France, 2001, II, 177 - 180
4	Oficyna Wydawnicza Politechniki Krakowskiej	Wybrane problemy obróbki ściernej	Naprężenia w warstwie wierzchniej w trakcie skrawania ziarnem ściernym. XXXI NSOS 2008	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Kraków, 2008, 349 - 354
5	Oficyna Wydawnicza Politechniki Krakowskiej	Wybrane problemy obróbki ściernej	Teoretyczne podstawy modelowania procesu skrawania pojedynczym ziarnem ściernym. XXXI NSOS	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Kraków, 2008, 331 - 340

			2008		
6	Praska Politechnika	15th European Simulation Multiconference -,Modelling and Simulation 2001	The influence of micro-and macrotopography of the active grinding surface on the energy consumption in the grinding process	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Wojciech Kacalak	Praga, 2001, 339 - 341
7	Springer	Recent Advances in Mechatronics	Modeling and simulation metod of precision grinding processes	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Berlin, 2007, 3, 273 - 278
8	University of Malaga	Industrial Simulation Conference 2004, Malaga, Hiszpania	Modeling and Analysis of Local Energy Variation in Grinding Zone in The Perspective Of The Surface Area Quality	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Tomasz Szatkiewicz, Wojciech Kacalak	Malaga, 2004, 66 - 72
9	University of Malaga	Industrial Simulation Conference 2004, Malaga, Hiszpania	New Algorithms for Trajectory Optimisation of Displacement of Tools And Objects In The Production Systems	Tomasz Szatkiewicz, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Wojciech Kacalak	Malaga, 2004, 349 - 352
10	University of Szczecin	Artificial Intelligence Methods	Neural modelling of circumferential grinding of flat surface	Tomasz Królikowski, Piotr Nikończuk, Błażej Bałasz	Szczecin, 2010, 81 - 97
11	University of Technology	Industrial Simulation Conference	Advanced Kinematic-Geometrical Model Of Grinding Processes	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Delft, The Netherlands, 2007, 137 - 141
12	Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego	Some problems of internet's technologies and applications	Distant Learning - Content Management System	Tomasz Królikowski, Mariusz Kasprzyk	Szczecin, 2009, 83 - 101
13	Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego	Computational Intelligence in applications.	Modelling of micro machining with a single grain	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Szczecin, 2009, 51 - 69
14	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	Współczesne problemy obróbki ściernej	Kierunki rozwoju mikro- i nanoszlifowania	Wojciech Kacalak, Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Dariusz Lipiński	Koszalin, 2009, 13 - 40
15	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	Współczesne problemy obróbki ściernej	Modelowanie i analiza procesów mikroskrawania i mikroszlifowania	Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2009, 247 - 263
16	Wydawnictwo Uczelniane	Podstawy i technika obrobki	Analiza przemieszczeń materiału w strefie	Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski,	Łódź, 2010,

	Politechniki Łódzkiej	sciernej	mikroskrawania.	Błażej Bałasz	441 - 455
17	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Łódzkiej	Podstawy i technika obróbki sciernej	Metodyka doboru parametrów mikro- i nonoszlifowania dla określonych wymagań, dotyczących chropowatości powierzchni.	Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski, Filip Szafraniec, Radosław Kunc	Łódź, 2010, 413 - 427
18	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Łódzkiej	Podstawy i technika obróbki sciernej	Wybrane problemy maksymalizacji wydajności mikro- i nanoszlifowania dla ograniczeń nałożonych na określone parametry chropowatości powierzchni.	Wojciech Kacalak, Filip Szafraniec, Tomasz Królikowski, Radosław Kunc, Hanna Remelska	Łódź, 2010, 455 - 469
19	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Łódzkiej	Podstawy i technika obróbki sciernej	Wybrane problemy maksymalizacji wydajności mikro- i nanoszlifowania dla ograniczeń nałożonych na określone parametry chropowatości powierzchni.	Wojciech Kacalak, Filip Szafraniec, Tomasz Królikowski, Radosław Kunc, Hanna Remelska	Łódź, 2010, 229 - 241
20	Katedra Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji. Politechnika Gdańska	Obróbka ścierna współczesne problemy	Kompleksowy system procesu szlifowania	Błażej Bałasz, Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski	Gdańsk, 2011, 133 - 145
21	Katedra Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji. Politechnika Gdańska	Obróbka ścierna współczesne problemy.	Modelowanie procesów zużycia ściernic w operacjach precyzyjnego szlifowania	Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Gdańsk, 2011, 177 - 183

Lista 2c. Autorstwo monografii lub podręcznika akademickiego w języku polskim lub innym niż angielski i niepodstawowy dla danej dyscypliny

I.p.	Wydawca	Tytuł monografii	Autor (Autorzy)	Miejsce wydania, rok
1	Politechnika Koszalińska	Arkusze kalkulacyjne	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Walery Susłow, Artur Wandycz	Koszalin, 2008
2	Politechnika Koszalińska	Bazy Danych	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Walery Susłow, Artur Wandycz	Koszalin, 2008
3	Politechnika Koszalińska	Grafika menedżerska i prezentacyjna	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Walery Susłow, Artur Wandycz	Koszalin, 2008

4	Politechnika Koszalińska	Podstawy Informatyki dla studentów wzornictwa	Tomasz Królikowski	Koszalin, 2010
5	Politechnika Koszalińska	Podstawy kreowania wizualizacji obiektów w przestrzeni wirtualnej dla studentów 02 semestru Kierunku Wzornictwo	Tomasz Królikowski	Koszalin, 2010
6	Politechnika Koszalińska	Podstawy technik informatycznych	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Walery Susłow, Artur Wandycz	Koszalin, 2008
7	Politechnika Koszalińska	Przetwarzanie tekstów	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Walery Susłow, Artur Wandycz	Koszalin, 2008
8	Politechnika Koszalińska	Usługi w sieciach informatycznych	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Walery Susłow, Artur Wandycz	Koszalin, 2008
9	Politechnika Koszalińska	Użytkowanie komputerów	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Walery Susłow, Artur Wandycz	Koszalin, 2008
10	Politechnika Koszalińska WM OKL.04.01.01-00-449/08-00	Zadania przekrojowe do wirtualnych laboratoriów	Tomasz Królikowski	Koszalin, 2011

Lista 2d. Autorstwo rozdziału w monografii lub podręczniku akademickim w języku polskim lub innym niż angielski i niepodstawowy dla danej dyscypliny

l.p.	Wydawca	Tytuł monografii	Tytuł rozdziału	Autor (Autorzy)	Miejsce wydania, rok, str.
1	Белорусский национальный технический университет (БНТУ)	Innowacje.	Опыт повышения квалификации работников образования в рамках концепции	Tomasz Królikowski, Walery Susłow	Minsk, 2007, 188 - 190
2	Kamera	IV Zachodniopomorski Festiwal Nauki	Zdalna klasa - nauczania na odległość.	Tomasz Królikowski	Kołobrzeg, 2004, 125 - 144
3	Oficina Wydawnicza Politechniki Warszawskiej	Obróbka ścierna w technikach wytwarzania	Zastosowanie elastycznej sieci neuronowej do modelowania powierzchni ziaren ściernych	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz	Warszawa, 2005, 39 - 44
4	Oficina Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego	Monografia UZ PAK	Elearning na uczelniach wyższych - praktyka czy fikcja	Artur Wandycz, Tomasz Królikowski	Zielona Góra, 2010, 20 - 30
5	Oficina Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego	Monografia UZ PAK	Pierwsza faza wdrażania systemu kształcenia zdalnego na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego - metodyka kształcenia na odległość	Artur Wandycz, Tomasz Królikowski, Jacek Leluk	Zielona Góra, 2010, 33 - 40
6	Polska Akademia Nauk Oddział w Gdańsku Komisja Informatyki	Metody Informatyki Stosowanej	Rozwój kształcenia zdalnego ze środków Unii Europejskiej	Anna Łuś, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Szczecin, 2008, 14, 167 - 174
7	Polska Akademia Nauk Oddział w Gdańsku	Metody Informatyki Stosowanej	Zachodniopomorski Informator Szkoleniowy - środki UE na rozwój kształcenia zdalnego	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Szczecin, 2008, 14, 133 - 138

	Komisja Informatyki				
8	WITE-PIB	Teoretyczno-metodyczne podstawy rozwoju e-learningu w edukacji ustawicznej	Korelacje między formami kształcenia komplementarnego	Tomasz Królikowski, Kazimierz Mikulski, Błażej Bałasz	Radom, 2007, 89 - 96
9	WITE-PIB	Teoretyczno-metodyczne podstawy rozwoju e-learningu w edukacji ustawicznej	Praktyka podnoszenia kompetencji kadry nauczycielskiej z zakresu e-learningu	Tomasz Królikowski, Walery Susłow, Błażej Bałasz	Radom, 2007, 261 - 269
10	Wydawnictwo AM w Gdyni	Praca zbiorowa	Analiza wpływu rozmieszczenia ziaren na powierzchni ściernicy na jakość powierzchni obrobionej	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz, Wojciech Kacalak	Gdynia, 2006, 33 - 37
11	Wydawnictwo AM w Gdyni	Praca zbiorowa	Model wpływu procesu ściernego zużywania się ziaren na energetyczne cechy procesu szlifowania	Tomasz Królikowski, Mariusz Kasprzyk, Błażej Bałasz, Tomasz Szatkiewicz	Gdynia, 2006, 149 - 153
12	Wydawnictwo AM w Gdyni	Praca zbiorowa	Modelowanie i symulacja obciążenia pojedynczego ziarna ściernego w strefie szlifowania	Błażej Bałasz, Mariusz Kasprzyk, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz	Gdynia, 2006, 29 - 33
13	Wydawnictwo AM w Gdyni	Praca zbiorowa	Ocena modelu rozmieszczenia ziaren ściernych na podstawie pól komórek Voronoi	Tomasz Szatkiewicz, Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Gdynia, 2006, 149 - 153
14	Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej	KRASP Perspektywy Rozwoju e-uczelni w kontekście globalnej informatyzacji Gdańsk 200	System Zarządzania Informacją i materiałami Dydaktycznymi wdrażane na Politechnice Koszalińskiej	Tomasz Królikowski, Piotr Zmuda Trzebiatowski, Łukasz Rypina	Gdańsk, 2009, 10 - 16
15	Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej	Nowoczesne Technologie w Dydaktyce	Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość-nowe wyzwania	Tomasz Królikowski, Walery Susłow, Łukasz Rypina, Piotr Zmuda Trzebiatowski, Mirela Karmelita, Michał Statkiewicz	Kielce, 2011, 210 - 222
16	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	Tendencje rozwoju metrologii i aparatury naukowej	Wybrane problemy w pomiarach nierówności, ocenie chropowatości i klasyfikacji topografii powierzchni na podstawie ich cech stereometrycznych	Wojciech Kacalak, Dariusz Lipiński, Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Artur Bernat, Robert Tomkowski, Filip Szafraniec	Koszalin, 2010, 7 - 64
17	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Białostockiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Kompleksowy modułowy system symulacji procesu szlifowania	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Wojciech Kacalak	Białystok, 2004, 8 - 10
18	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Białostockiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Metoda symulacji i algorytm generowania współrzędnych powierzchni o określonych cechach stereometrycznych	Robert Cincio, Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski	Białystok, 2004, 11 - 15
19	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Białostockiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Modelowanie i analiza energii w strefie szlifowania	Tomasz Królikowski	Białystok, 2004, 6 - 8
20	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Białostockiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Nowe narzędzia do modelowania i analizy powierzchni kształtowanych w różnych procesach technologicznych	Robert Cincio, Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski	Białystok, 2004, 17 - 19

21	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Białostockiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Rozpoznawanie komunikatów studenta z zastosowaniem sztucznych sieci neuronowych	Wojciech Kacalak, Maciej Majewski, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Białystok, 2004, 5 - 8
22	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Gdańskiej	VIII Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Wybrane metody symulacji procesu szlifowania.	Błażej Bałasz, Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski, Dariusz Lipiński	Gdańsk, 2001, 9 - 15
23	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Gdańskiej	VIII Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do klasyfikacji stanów określonych poprzez symulacje procesów szlifowania	Błażej Bałasz, Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski, Dariusz Lipiński	Gdańsk, 2001, 16 - 21
24	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	II Krajowa Konferencja Naukowa „Nowe technologie w kształceniu na odległość“	Aspekt kontroli i oceny w nauczaniu	Dariusz Woźniak, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2006, 265 - 279
25	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	II Krajowa Konferencja Naukowa „Nowe technologie w kształceniu na odległość“	E-learning w nauczaniu jako technologia postępu edukacyjnego	Dariusz Woźniak, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Koszalin, 2006, 171 - 185
26	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	I Konferencja „Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość“	Idea systemu inteligentnego wspomaganie obsługi pomocy on-line	Tomasz Szatkiewicz, Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2005, 242 - 245
27	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	II Krajowa Konferencja Naukowa „Nowe technologie w kształceniu na odległość“	Korelacje między formami kształcenia komplementarnego-kilka spostrzeżeń	Kazimierz Mikulski, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2006, 19 - 27
28	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	Posiedzenie Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk -11, maj 2002	Możliwości nowych metod kompleksowego modelowania procesów szlifowania	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2002, 93 - 109
29	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	I Konferencja „Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość“	Nowa koncepcja samoorganizującej sieci neuronowej do optymalizacji globalnej systemów	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz	Koszalin, 2005, 87 - 88
30	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	ZNWEil Politechniki Koszalińskiej	Numeryczny Model Materiału - Nowa Koncepcja	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Koszalin, 2007, 163 - 167
31	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	I Konferencja „Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość“	Planowanie miejsc pracy osób uczących się za pośrednictwem Sieci	Walery Susłow, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2005, 230 - 233
32	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	II Krajowa Konferencja Naukowa „Nowe technologie w kształceniu na odległość“	Podejście projektowe do kursów elektronicznych	Walery Susłow, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2006, 123 - 128
33	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	I Konferencja „Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość“	Portal wspomaganie nauczania Politechniki Koszalińskiej StudiaNet.pl	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz, Walery Susłow	Koszalin, 2005, 144 - 147
34	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	ZNWEil Politechniki Koszalińskiej	Praktyka eLearningu.	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Koszalin, 2007, 169 - 171
35	Wydawnictwo Uczelniane	II Krajowa Konferencja Naukowa „Nowe	Praktyka kształcenia kadry dydaktycznej w ramach koncepcji	Tomasz Królikowski, Walery Susłow, Błażej	Koszalin, 2006, 27 -

	Politechniki Koszalińskiej	technologie w kształceniu na odległość	“blended learning”	Bałasz	32
36	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	II Krajowa Konferencja Naukowa „Nowe technologie w kształceniu na odległość”	Technologie Javy i PHP w e-learningu	Tomasz Królikowski, Karol Rydwelski	Koszalin, 2006, 291 - 297
37	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	I Konferencja „Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość”	Wirtualne laboratorium obróbki ściernej	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz	Koszalin, 2005, 9 - 12
38	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	I Konferencja „Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość”	Wpływ topologii węzłów w przestrzeni na efektywność wybranych algorytmów w rozwiązywaniu zadań optymalizacji kombinatorycznej	Tomasz Szatkiewicz, Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2005, 37 - 38
39	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	II Krajowa Konferencja Naukowa „Nowe technologie w kształceniu na odległość”	Wykorzystanie środków pomocowych Unii Europejskiej do rozwoju kształcenia zdalnego	Anna Łuś, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2006, 217 - 225
40	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	II Krajowa Konferencja Naukowa „Nowe technologie w kształceniu na odległość”	Zachodniopomorski Informator Szkoleniowy - pozyskiwanie środków UE na rozwój kształcenia zdalnego	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Koszalin, 2006, 211 - 217
41	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Poznańskiej	Poznańskie Warsztaty Telekomunikacyjne	Ewolucja dydaktyczna na uczelni technicznej-przemysłowej własnych doświadczeń	Tomasz Królikowski, Walery Susłow, Aleksy Patryn, Błażej Bałasz	Poznań, 2005, 41 - 43
42	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Poznańskiej	Poznańskie Warsztaty Telekomunikacyjne	M-learning, więc uczenie się w terenie	Tomasz Królikowski, Walery Susłow	Poznań, 2005, 57 - 58
43	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Poznańskiej	IX Poznańskie Warsztaty Telekomunikacyjne	Słownik internetowy narzędziem dydaktycznym	Walery Susłow, Dariusz Gawinkowski, Tomasz Królikowski	Poznań, 2004, 26 - 28
44	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Poznańskiej	IX Poznańskie Warsztaty Telekomunikacyjne	System internetowego wspomaganie nauczania	Tomasz Królikowski, Walery Susłow	Poznań, 2004, 22 - 25
45	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	XII Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Analiza pracy ziarna w strefie szlifowania	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Tomasz Szatkiewicz	Warszawa, 2005, 31 - 32
46	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Kompleksowy modułowy system symulacji procesu szlifowania	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Wojciech Kacalak, Robert Cincio	Warszawa, 2005, 159 - 168
47	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Metoda symulacji i algorytm generowania współrzędnych powierzchni o określonych cechach stereometrycznych.	Robert Cincio, Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski	Warszawa, 2005, 168 - 179
48	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Modelowanie i analiza energii w strefie szlifowania	Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz, Robert Cincio	Warszawa, 2005, 150 - 159
49	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Nowe narzędzia do modelowania i analizy powierzchni kształtowanych w różnych	Robert Cincio, Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Warszawa, 2005, 176 - 185

	Warszawskiej		procesach technologicznych		
50	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	XII Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Optymalizacja budowy narzędzi ściernych z wykorzystaniem symulacji komputerowych	Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz	Warszawa, 2005, 16 - 17
51	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	IV Konferencja i Warsztaty Politechniki Warszawskiej	Portal edukacyjny Politechniki Koszalińskiej	Wojciech Kacalak, Tomasz Królikowski, Andrzej Serbiński, Błażej Bałasz, Maciej Majewski	Warszawa, 2004, 1 - 7
52	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	XII Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Probabilistyczny model obciążenia ziaren ściernych w procesie obwodowego szlifowania płaszczyzn.	Mariusz Kasprzyk, Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz	Warszawa, 2005, 27 - 28
53	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	XII Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Symulacja zużycia kształtowego ściernicy w procesie obwodowego szlifowania płaszczyzn.	Mariusz Kasprzyk, Błażej Bałasz, Tomasz Królikowski, Tomasz Szatkiewicz	Warszawa, 2005, 29 - 30
54	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	XI Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej	Zastosowanie sztucznej inteligencji w sprawdzaniu i ocenie poziomu wiedzy	Wojciech Kacalak, Maciej Majewski, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Warszawa, 2005, 483 - 490
55	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Warszawskiej	IV Konferencja i Warsztaty Politechniki Warszawskiej	Zastosowanie sztucznej inteligencji w sprawdzaniu i ocenie poziomu wiedzy	Wojciech Kacalak, Maciej Majewski, Tomasz Królikowski, Błażej Bałasz	Warszawa, 2004, 8 - 13
56	Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa	Kształcenie zawodowe w teorii i praktyce edukacyjnej	Podręcznik dla Politechniki - elektroniczny czy papierowy?	Walery Susłow, Tomasz Królikowski	Poznań, 2006, 325 - 331
57	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	Modele inżynierii teleinformatyki 6 (wybrane zastosowania)	Wirtualna Fizyka – wiedza prawdziwa	Tomasz Królikowski, Łukasz Rypina, Walery Susłow, Michał Statkiewicz, Piotr Zmuda Trzebiatowski	Koszalin, 2011, 64 - 75

Lista 3b. Redakcja monografii lub podręcznika akademickiego

l.p.	wydawca	Tytuł Monografii	Autorzy	Rok wydania
1	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	I Krajowa Konferencja Naukowa -Nowe technologie w kształceniu na odległość	Wojciech Tarnowski, Tomasz Królikowski	Koszalin, 2005
2	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	II Krajowa Konferencja Naukowa -Nowe technologie w kształceniu na odległość	Tomasz Królikowski, Walery Susłow, Błażej Bałasz	Koszalin, 2006
3	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	Wirtualna Fizyka - Wiedza Prawdziwa Podręcznik Użytkownika	Tomasz Królikowski, Łukasz Rypina	Koszalin, 2011
4	Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej	Wirtualna Fizyka - Wiedza Prawdziwa Podręcznik Użytkownika	Renata Górna, Tomasz Królikowski, Łukasz Rypina, Piotr Zmuda Trzebiatowski	Koszalin, 2011

Tomasz Królikowski