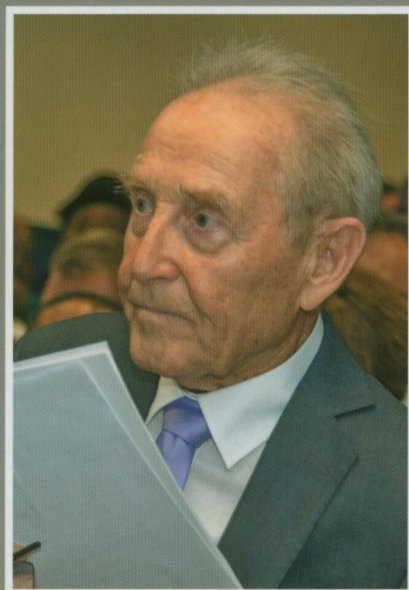




Zachodniopomorski
Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie



Jerzy Sołdek

HONORIS CAUSA
DOCTORIS



Wydział
Informatyki

Szczecin 2018

UROCZYSTOŚĆ NADANIA TYTUŁU
DOKTORA HONORIS CAUSA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIWERSYTETU
TECHNOLOGICZNEGO W SZCZECINIE

JERZEMU SOŁDKOWI

SZCZECIN, 12 KWIETNIA 2018 ROKU

© Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Szczecin 2018

ISBN 978-83-7663-255-1

Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu
Technologicznego w Szczecinie,
al. Piastów 48, 70-311 Szczecin, tel. 91 449 47 60, e-mail: wydawnictwo@zut.edu.pl
Druk Zapol Sobczyk Sp. j.

Słowo wstępne Jego Magnificencji Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie dr. hab. inż. Jacka Wróbla, prof. nadzw	5
Laudacja promotora prof. dr. hab. inż. Andrzeja Piegata	7
Uchwała Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie	13
Nota biograficzna prof. dr. inż. Jerzego Sołdka	17
Wykład Doktora Honorowego prof. dr. inż. Jerzego Sołdka	23
Opinia prof. dr. hab. inż. Jacka Łęskiego	33
Uchwała Senatu Politechniki Śląskiej	41
Opinia prof. dr. hab. Kazimierza Wiatra	43
Uchwała Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie	49
Opinia prof. zw. dr. hab. inż. Jana Węglarza.....	51
Uchwała Senatu Politechniki Poznańskiej	56
Doktorzy honoris causa Akademii Rolniczej w Szczecinie	57
Doktorzy honoris causa Politechniki Szczecińskiej	59
Doktorzy honoris causa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie	60

Słowo wstępne Jego Magnificencji Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie dr. hab. inż. Jacka Wróbla, prof. nadzw.

Jestem wielce zaszczycony, że mogę przewodniczyć uroczystości nadania tytułu doktora honoris causa Profesorowi Jerzemu Sołdkowi, wybitnemu naukowcowi, organizatorowi i propagatorowi informatyki. Jest to wydarzenie wyjątkowe dla naszego środowiska akademickiego, które jest dumne i zaszczycone faktem, że może nadać to najwyższe wyróżnienie akademickie osobie niezwykle zasłużonej w obszarze nauki, kultury i życia społecznego. W ten sposób chcemy również podziękować Profesorowi Jerzemu Sołdkowi za nieprzeciętne dokonania na rzecz środowiska akademickiego.

W swojej historii Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, prawny następca Politechniki Szczecińskiej i Akademii Rolniczej w Szczecinie, nadał 57 tytułów doktora honoris causa. Wśród wyróżnionych są wybitni przedstawiciele nauk rolniczych i technicznych, w tym w szczególności przedstawiciele informatyki:

- prof. Zdzisław Bubnicki,
- prof. Jan Węglarz.

Na podstawie Uchwały Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 27 listopada 2017 roku do tego zacnego grona naukowców dołącza dzisiaj Profesor Jerzy Sołdek. Senat ZUT w Szczecinie nadał Profesorowi Jerzemu Sołdkowi tytuł honoris causa:

w uznaniu wybitnych zasług dla nauki, nieprzeciętnych osiągnięć naukowych i organizacyjnych, ogromnego wkładu w rozwój badań, w szczególności Jego zasług dla Politechniki Szczecińskiej oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie w zakresie współpracy naukowej i kształcenia młodej kadry.

Profesor Jerzy Sołdek urodził się w Kowali w województwie lubelskim. W Lublinie ukończył liceum, a studia – na Politechnice Gdańskiej. Szczęśliwie dla środowiska szczecińskiego los sprawił, że większość swojego życia zawodowego spędził w Szczecinie, na Politechnice Szczecińskiej, później na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym. Od roku 1971 budował obecną pozycję Wydziału Informatyki ZUT w Szczecinie. Stało się to możliwe dzięki Jego osiągnięciom w zakresie metod sterowania ruchem morskich obiektów pływających oraz złożonych systemów sterowania w oceanotechnice, a także istotnemu wkładowi w rozwój grafiki komputerowej i przetwarzania obrazów oraz wizualizacji procesów. Nieocenione okazały się prace badawcze Profesora Jerzego Sołdka dotyczące organizacji systemów komputerowych na potrzeby projektowania sieci komputerowych i budowy reprogramowalnych procesorów sprzętowego wspomagania obliczeń.

Jestem zaszczycony tym, że mogę osobiście przedstawić Pana Profesora Jerzego Sołdka wszystkim uczestnikom dzisiejszej uroczystości i podziękować Mu za przyjęcie tytułu doktora

honoris causa. Nadanie tej godności oznacza włączenie Pana Profesora do grona wybitnych osobowości naszej Alma Mater. Z wielką serdecznością, radością i satysfakcją witam Pana Profesora w tym szacownym gronie. Jednocześnie z tej okazji życzę Panu Profesorowi dużo zdrowia i pomyślności. Liczę także na dalsze wspieranie nas swoją mądrością i doświadczeniem.

Laudacja promotora

prof. dr. hab. inż. Andrzeja Piegata
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Magnificencjo Rektorze,
Wysoki Senacie,
Dostojny Doktorze Honorowy,
Szanowni Państwo!

Przypadł mi zaszczyt wygłoszenia laudacji z okazji nadania godności doktora honoris causa wybitnemu uczonemu i organizatorowi nauki Panu Profesorowi Jerzemu Sołdkowi. Nadanie tej godności jest wyrazem uznania naszego środowiska dla wielkiego wkładu Profesora w rozwój nauki i techniki.

Młody, bo dopiero 19-letni Wydział Informatyki naszego Uniwersytetu czuje się zaszczycony, że do grona doktorów honoris causa naszej uczelni dołącza tak wybitny uczony, założyciel naszego Wydziału.

Tytuł doktora honoris causa został wprowadzony w XV wieku na sławnym Uniwersytecie w Oksfordzie w celu uhonorowania osób szczególnie zasłużonych, osób o wysokim standardzie naukowym, cieszących się powszechnym szacunkiem i niekwestionowanym uznaniem.

Nadanie tytułu doktora honoris causa jest zawsze poprzedzone szczegółową i dogłębną analizą osiągnięć i zasług kandydata.

Dzisiaj, z woli Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, wobec pozytywnych recenzji dorobku Profesora Jerzego Sołdka, zaakceptowanych przez Wysokie Senaty Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Politechniki Śląskiej i Politechniki Poznańskiej, w obecności znamienitych gości celebруемy to podniosłe wydarzenie.

Pan Profesor Jerzy Sołdek urodził się w 1931 roku w Kowali w województwie lubelskim. Maturę zdał w Liceum Ogólnokształcącym w Lublinie w 1951 roku, a studia magisterskie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej ukończył w burzliwym 1956 roku. Już w okresie studiów aktywnie uczestniczył w pracach badawczych. Był współwykonawcą kompleksowych pomiarów charakterystyk hydrozespołów w sześciu elektrowniach wodnych.

Po rozpoczęciu pracy na Politechnice Gdańskiej w 1956 roku specjalizował się w automatyzacji elektrowni wodnych, a następnie w pomiarach i sterowaniu procesami energetycznymi i przemysłowymi.

W tym zakresie opracował i wdrożył 35 prototypowych urządzeń automatyki i pomiarów, uzyskując patenty krajowe i zagraniczne (USA).

Począwszy od 1964 roku pracował nad zagadnieniami sterowania ruchem morskich obiektów pływających oraz nad złożonymi systemami sterowania w oceanotechnice.

W 1962 roku uzyskał na Politechnice Gdańskiej stopień doktora nauk technicznych za rozprawę doktorską na temat nowego typu wzmacniacza magnetycznego.

W 1971 roku dr inż. J. Sołdek wyraził zgodę na propozycję ówczesnego dziekana Wydziału Budowy Maszyn i Okrętów Politechniki Szczecińskiej na zatrudnienie na tym wydziale na stanowisku docenta.

Dla młodego naukowca była to zapewne trudna życiowa decyzja, bowiem wiązała się ona z przeniesieniem całej Jego 4-osobowej rodziny z Gdańska do Szczecina w warunkach dużych trudności mieszkaniowych typowych dla tamtych czasów.

Ta śmiała decyzja została jednak podjęta i w roku 1971 dr inż. J. Sołdek rozpoczął pracę na naszej uczelni jako kierownik niedużego (kilkuosobowego) Zakładu Teorii Mechanizmów i Podstaw Automatycznej Regulacji, który już w 1972 roku został przez niego przekształcony w Zakład Automatyki i Techniki Systemów.

Pracownicy tego ciągle powiększającego się zakładu prowadzili głównie badania w zakresie sterowania ruchem morskich obiektów pływających oraz złożonych systemów sterowania w oceanotechnice, wymagających stosowania komputerów i zasad techniki systemów.

Już około 1985 roku pracownicy Zakładu, z inspiracji Profesora, zaczęli pracować nad zagadnieniami informatyki, a w szczególności nad dwoma jej obszarami – grafiki komputerowej i przetwarzania obrazów wraz z wizualizacją procesów oraz organizacją systemów komputerowych w zakresie projektowania sieci komputerowych i budowy reprogramowalnych procesorów sprzętowego wspomagania obliczeń.

Pan dr inż. Jerzy Sołdek był kreatorem rozwoju informatyki w naukowym środowisku Szczecina.

Za swe osiągnięcia otrzymał w 1987 roku tytuł profesora nadzwyczajnego, a następnie w 1996 roku – tytuł profesora zwyczajnego.

W roku 1989 Profesor przekształcił swój zakład w Katedrę Informatyki i Automatyki Morskiej, w roku 1991 roku w Instytut Informatyki i Automatyki Morskiej, w 1995 roku – w Instytut Informatyki, który ostatecznie w 1999 roku przekształcił się w Wydział Informatyki Politechniki Szczecińskiej.

Profesor był dyrektorem wszystkich wspomnianych jednostek, a w latach 1999–2002 pełnił funkcję pierwszego dziekana młodego Wydziału Informatyki.

Cały przedstawiony tu rozwój pierwotnie małego Zakładu Automatyki i Techniki Systemów i jego przekształcenie w Wydział Informatyki było możliwe tylko dzięki olbrzymiej aktywności i naukowo-organizacyjnej pracy Profesora, dzięki wspomaganiu przez Niego rozwoju młodej kadry naukowej, dzięki prowadzeniu przez Niego doktoratów, zdobywaniu grantów naukowych dostarczających środków na zakup urządzeń laboratoryjnych, komputerów, na organizowanie konferencji naukowych, na współpracę z zagranicą etc.

Profesor był przez długi okres jedyną osobą mogącą realizować naukowo-promotorską opiekę nad pracownikami jednostki i głównie od Niego uzależniony był jej rozwój.

Poza kierowaniem Wydziałem Informatyki Profesor był także kierownikiem Zakładu Inteligentnych Agentów i Komunikacji Informacyjnej na tym wydziale.

Wszystkich osiągnięć Profesora jest bardzo dużo, a ich przedstawienie zabrałoby wiele czasu. Z tego względu przedstawione zostaną w skrócie.

Naukowy dorobek Profesora zawiera 236 pozycji. Profesor był autorem lub współautorem 20 książek, 96 artykułów naukowych (w tym 31 w periodykach i 55 w materiałach konferencyjnych), 120 pozycji opracowań projektowo-konstrukcyjnych. Profesor opatentował 5 wynalazków, wdrożył 79 rozwiązań konstrukcyjnych, opracował prototyp sprzętowo-programowego dynamicznego pozycjonowania okrętów Marynarki Wojennej i statków.

Był promotorem 11 zakończonych przewodów doktorskich.

Od 1988 roku Pan Profesor był członkiem Rady Programowej międzynarodowego czasopisma *Engineering Simulation*, od 1996 roku członkiem Rosyjskiej Akademii Nawigacji i Sterowania Ruchem, od 1987 roku członkiem Stałego Komitetu Międzynarodowego Stowarzyszenia Systemów Techniki Morskiej ICMES. Był także członkiem dwóch amerykańskich towarzystw informatycznych Computer Society i Association for Computer Machinery.

Od 1994 roku Profesor Jerzy Sołdek był organizatorem corocznej międzynarodowej konferencji „Advanced Computer Systems” oraz głównym współorganizatorem czterech innych konferencji międzynarodowych.

Profesor był autorem 2 monografii naukowych — wydanej w 1982 roku monografii „Sterowanie ruchem morskich obiektów pływających” i wydanej rok później monografii „Automatyzacja statków”, a także wyróżniających się rozdziałów w trzech kolejnych monografiach:

Sołdek J., System wspierania innowacji realizowanej przez SPNT w: *Badania operacyjne i systemowe 2006. Analiza systemowa w globalnej gospodarce opartej na wiedzy: e-wyzwania*. Wydawnictwo EXIT, Warszawa 2006.

Sołdek J., Rozwój projektowania usług i zarządzania projektami usług w: *Projektowanie i realizacja systemów informatycznych zarządzania. Wybrane aspekty*, Wydawnictwo Polskie Towarzystwo Informatyczne, Warszawa 2016.

Pechmann P., Sołdek J., Model of natural language communication system for virtual market of services, in: *Artificial Intelligence and Security in Computing*, Kluwer Publisher, 2003.

Pan Profesor był autorem bądź współautorem 6 podręczników, skryptów i pomocy dydaktycznych oraz autorem 4 patentów i wzorów zastrzeżonych:

„Elektryczny regulator mocy hydrozespołu” (Polska 1961),

„Elektryczny przekaźnik zwłoczny” (Polska 1961),

„Transduktorowy regulator impulsowy” (Polska 1961),

„Impuls reactor-type regulator” (USA, 1965).

Profesor Jerzy Sołdek inicjował, kierował i był współwykonawcą 20 programów badawczych. Poniżej przedstawiono część z nich:

„Zintegrowany system manewrowy ZSM-1— wdrożenie na statku Granit”, 1985,

„System nadzoru ekonometru paliwowego dla statków rybackich PPDiUR „ODRA” w Świnoujściu”, 1985.

„Monitory graficzne o zwiększonej rozdzielczości” (wdrożono w Zakładach POLCOLOR w Piasecznie k. Warszawy w 1987 r).

„Płetwowy system aktywnej stabilizacji kołysań statku” wdrożono na statkach Świr i Irtysz w latach 1989—1990.

Budowa lokalnych sieci komputerowych typu Ethernet przez przedsiębiorstwo INFOAUTOMATYKA w Szczecinie w 1990 roku (6 lokalnych sieci na Politechnice Szczecińskiej, w Wyższej Szkole Rolniczej, Wyższej Szkole Inżynierskiej w Koszalinie, w SPBO w Szczecinie). Profesor był dyrektorem wdrożeniowej firmy INFOAUTOMATYKA.

Profesor był kierownikiem prac związanych z projektem i budową Miejskiej Sieci Komputerowej w Szczecinie w latach 1993–1997.

Był kierownikiem grantu KBN „Synteza obrazów realistycznych” w latach 1991–1993.

Kierował realizacją grantu KBN „Rozwój metod sprzętowo-programowych służących przyspieszaniu obliczeń w grafice komputerowej wielkiego realizmu” (w latach 1994–1996).

Kierował realizacją grantu KBN „Metoda doboru algorytmów podziału przestrzeni w syntezie obrazów opartej na śledzeniu promieni” (w latach 1996–1998).

Kierował realizacją grantu KBN „Synteza realistycznych obrazów dynamicznych oparta na wspomaganiu sprzętowym” (w latach 1998–2000).

Charakterystyczną cechą działalności Profesora Jerzego Sołdka był ciągły kontakt z praktyką, który ułatwiał wdrażanie naukowych osiągnięć Profesora i kierowanych przez niego zespołów naukowych.

Profesor łącznie przez 5 miesięcy odbywał praktyki morskie na statkach rybackich, na drobnicowcu „Sanok” oraz masowcu „Turoszów”.

W 1978 roku pracował w przedsiębiorstwie PPDiUR ODRA w Świnoujściu, gdzie wdrażał skomputeryzowany system zarządzania przedsiębiorstwem.

W 1984 i 1985 roku realizował pewne prace informatyczne w japońskiej firmie „Graphica Inc.” w Tokio.

W latach 1986–1988 był dyrektorem przedsiębiorstwa badawczo-wdrożeniowego AUTOCOMP w Szczecinie zajmującego się budową skomputeryzowanych urządzeń automatyki morskiej dla statków.

W latach 1989–1993 był dyrektorem informatycznej firmy wdrożeniowej INFOAUTOMATYKA w Szczecinie zajmującej się projektowaniem i budową sieci komputerowych i informatycznych systemów zarządzania.

Po zakończeniu pracy na Wydziale Informatyki Politechniki Szczecińskiej, w związku z przejściem na emeryturę, Pan Profesor kontynuował dotychczasową działalność, koncentrując się na metodyce doskonalenia współpracy nauki z gospodarką i na rozwijaniu form interdyscyplinarnych w kształceniu specjalistów.

W okresie od 2003 roku działalność naukowa Profesora koncentruje się na poszukiwaniu nowych metod i form praktycznej realizacji współpracy nauki z gospodarką i społeczeństwem oraz na identyfikowaniu zadań interdyscyplinarnych jako podstawy kształcenia kadry i lepszego wdrażania wyników badań naukowych do praktyki.

Kierując Szczecińskim Parkiem Naukowo-Technologicznym w latach 2003–2007 Pan Profesor integrował regionalne środowiska naukowe Szczecina, Koszalina, Zielonej Góry, Greifswaldu i Stralsundu w podejmowaniu wspólnych prac badawczych i badawczo-rozwojowych oraz inicjował wiele projektów innowacyjnych, opartych na wykorzystaniu wiedzy do realizacji w grupach współpracy. W latach 2005–2007, działając w szerokiej

kooperacji, stworzył system wspierania innowacji w MMSP (w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach), realizując 3 duże projekty badawczo-rozwojowe finansowane ze środków Unii Europejskiej.

Jednak analizując całokształt osiągnięć, za najważniejsze chyba osiągnięcie Pana Profesora J. Sołdka należy uznać utworzenie Wydziału Informatyki na naszej uczelni. Dzięki temu bardzo wielu młodych ludzi mogło zająć się tą nowoczesną i szybko rozwijającą się dziedziną, mogło podjąć studia tutaj na miejscu, w Szczecinie, bez konieczności poszukiwania uczelni informatycznej w innych miastach Polski lub nawet za granicą.

Obecny Wydział Informatyki ZUT składa się z pięciu katedr rozmieszczonych w dwóch budynkach. Aktualnie Wydział prowadzi dwa kierunki studiów: informatykę oraz inżynierię cyfryzacji. Wcześniej Wydział prowadził równolegle kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji. Wydział prowadzi także studia doktoranckie; wypromował już wielu doktorów.

Wydział Informatyki zatrudnia obecnie 6 profesorów tytularnych, 15 doktorów habilitowanych oraz 61 doktorów, razem to 66 pracowników naukowo-dydaktycznych oraz 33 pracowników dydaktycznych. Łączna liczba wypromowanych absolwentów wyniosła pod koniec 2017 roku 5579 osób oraz 130 wypromowanych doktorów.

Pan Profesor J. Sołdek w mniejszym lub większym stopniu wpłynął na każdego nich. Wielu wychowanków Profesora utworzyło lub współtworzyło firmy informatyczne dobrze znane nie tylko na rynku lokalnym, ale i szerzej.

Przykładami takich firm są: Asseco Data Systems, Autocomp Management, Avid Technology Poland, Sagra Technology.

My wszyscy jesteśmy bardzo wdzięczni Panu Profesorowi.

Ja osobiście pracowałem z Profesorem od samego początku (od 1971 roku), byłem obserwatorem i świadkiem całej jego działalności, sukcesów, niekiedy i trudności, które musiał pokonywać. Nie zawsze było łatwo!

Pracując nad tą laudacją, zastanawiałem się, jaką filozofią życiową kierował się Pan Profesor. Doszedłem do wniosku, że najkrócej filozofię tę charakteryzują trzy sentencje, które znalazłem w pewnej niemieckiej książce zawierającej zbiór życiowych mądrości:

- „Kto działa, temu Niebo pomoże” (Sofokles)
- „Kto osiągnął już swój cel, ten musi sobie znaleźć cel nowy”. (przysłowie niemieckie)
- „Aktywność jest prawdziwą przyjemnością w życiu, a nawet więcej jest samym życiem”. (August Wilhelm Schlegel)

Proponuję Państwu, kierujmy się w naszym życiu podobnymi zasadami jak Pan Profesor Sołdek.

Kończąc laudację, pragnę podkreślić, że było dla mnie zaszczytem, że mogłem zaprezentować Państwu sylwetkę Profesora Jerzego Sołdka, wybitnego informatyka, wspaniałą, optymistyczną osobowość, przyjaciela naszego Wydziału Informatyki i całej naszej uczelni.

x Andrzej Piegała

UCHWAŁA NR 122
Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu
Technologicznego w Szczecinie
z dnia 27 listopada 2017 r.

w sprawie nadania tytułu doktora honoris causa
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
profesorowi Jerzemu Soldkowi

Na podstawie § 3 ust. 1 i 6 Statutu ZUT oraz opinii Senatu Politechniki Poznańskiej, Senatu Politechniki Śląskiej oraz Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, popierających wniosek Rady Wydziału Informatyki,

Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

nadaje

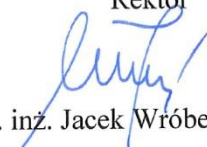
TYTUŁ DOKTORA HONORIS CAUSA
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

PROFESOROWI Jerzemu Soldkowi

wybitnemu uczonemu, uznanemu autorytetowi w zakresie metod sterowania ruchem morskich obiektów pływających oraz złożonych systemów sterowania w oceanotechnice, twórcy szczecińskiej szkoły informatyki, prekursorowi rozwoju grafiki komputerowej, przetwarzania obrazów oraz wizualizacji procesów, a także kierownikowi zespołów badawczych prowadzących prace dotyczące organizacji systemów komputerowych na potrzeby projektowania sieci komputerowych i budowy reprogramowalnych procesorów sprzętowego wspomagania obliczeń.

W uznaniu wybitnych zasług dla nauki, nieprzeciętnych osiągnięć naukowych i organizacyjnych, ogromnego wkładu w rozwój badań, a w szczególności Jego zasług dla Politechniki Szczecińskiej oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie w zakresie współpracy naukowej i kształcenia młodej kadry.

Przewodniczący Senatu
Rektor


dr hab. inż. Jacek Wróbel, prof. nadzw.



Z NAJWYŻSZEGO UPOWAŻNIENIA SENATU AKADEMICKIEGO

MY, REKTOR
ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIwersYTETU TECHNOLOGICZNEGO W SZCZECINIE

I

DZIEKAN WYDZIAŁU INFORMATYKI

ORAZ

PODŁUG OBOWIĄZUJĄCEGO OBYCZAJU USTANOWIONY PROMOTOR

ZA

POWSZECHNĄ ZGODĄ SENATÓW

POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

ORAZ

AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ IM. STANISŁAWA STASZICA

OŚWIADCZAMY, ŻE ZASZCZYTNY TYTUŁ

DOKTORA HONORIS CAUSA

ORAZ PRAWA I PRZYWILEJE Z NIM ZWIĄZANE
OTRZYMUJE

PROFESOR

Jerzy SOŁDEK

WYBITNY UCZONY, UZNANY AUTORYTET W ZAKRESIE METOD STEROWANIA RUCHEM MORSKICH OBIEKTÓW
PŁYWAJĄCYCH ORAZ ZŁOŻONYCH SYSTEMÓW STEROWANIA
W OCEANOTECHNICE, TWÓRCA SZCZECIŃSKIEJ SZKOŁY INFORMATYKI, PREKURSÓR ROZWOJU GRAFIKI
KOMPUTEROWEJ, PRZETWARZANIA OBRAZÓW I WIZUALIZACJI PROCESÓW,
KIEROWNIK ZESPOŁÓW BADAWCZYCH PROWADZĄCYCH PRACĘ DOTYCZĄCE ORGANIZACJI SYSTEMÓW
KOMPUTEROWYCH NA POTRZEBY PROJEKTOWANIA SIECI KOMPUTEROWYCH
I BUDOWY REPROGRAMOWALNYCH PROCESORÓW SPRZĘTOWEGO WSPOMAGANIA OBLICZEŃ

W UZNANIU WYBITNYCH ZASŁUG DLA NAUKI, NIEPRZECIĘTNYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH
I ORGANIZACYJNYCH, OGROMNEGO WKŁADU W ROZWÓJ BADAŃ, A W SZCZEGÓLNOŚCI JEGO ZASŁUG
DLA POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ I ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIwersYTETU TECHNOLOGICZNEGO W
SZCZECINIE W ZAKRESIE WSPÓŁPRACY NAUKOWEJ I KSZTAŁCENIA MŁODEJ KADRY

W DOWÓD WIARYGODNOŚCI TEGO DONIOSŁEGO WYDARZENIA
NINIEJSZY DYPLÓM, OPATRZONY PIECZĘCIĄ
ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIwersYTETU TECHNOLOGICZNEGO W SZCZECINIE,
WYSTAWILIŚMY

PROMOTOR

x *Andrzej Piegat*

ANDRZEJ PIEGAT

DZIEKAN

J. Pejaś
JERZY PEJAŚ

REKTÓR

Jacek Wróbel
JACEK WRÓBEL

NADANO W SZCZECINIE, 12 KWIETNIA 2018 ROKU



EX SUMMA LICENTIA SENATUS ACADEMICI

NOS, RECTOR
POMERANIAE OCCIDENTALIS UNIVERSITATIS TECHNOLOGICAE STETINI
ET
DECANUS FACULTATIS ARTIS INFORMATICAЕ
ATQUE
PROMOTOR RITU OBLIGATORIO CONSTITUTUS

COMPROBANTIBUS IUNCTIM SENATIBUS
POLYTECHNICAE POSNANIENSIS
POLYTECHNICAE SILESIAE
ATQUE
ACADEMIAE REI METALLICAE ET INDUSTRIAE AERARIAE SUB NOMINE STANISLAI STASZIC

RENUNTIAMUS
PROFESSOREM

Georgium SOLDEK

INSIGNEM TITULUM

DOCTORIS HONORIS CAUSA

ET IURA PRIVILEGIAQUE AD ILLAM DIGNITATEM SPECTANTIA
ACCIPERE

ILLUSTREM VIRUM STUDIOSUM, MAGNA APPROBATAQUE AUCTORITATE PRAEDITUM IN RATIONE
METHODORUM MOTUM NAVALIUM STRUCTURARUM NATANTIUM GUBERNANDI, NEC NON IN RATIONE
MULTIPLICIA SYSTEMATA GUBERNANDI IN ARTE INGENIARIA OCEANORUM, CREATOR ARTIS INFORMATICAЕ
SCHOLAE STETINIENSIS, PRAECURSUS IN PROGRESSU ARTIUM COMPUTATRI GRAPHICAE, SPECIERUM MUTANDI
ET PROCESSUS VIDENDUM DANDI, PRAEPOSITUM CONSILIORUM EXPLORATIARIORUM CONFERRENTIUM
OPERAM AD SYSTEMATUM COMPUTATRIALIU TEMPERATIONEM AD USUM RETIA COMPUTATRALIA
MEDITANTIUM NEC NON AD CONSTRUENDUM REPROGRAMMABILES PROCESSORES AD INSTRUMENTALES
COMPUTATIONES ADIUVANDAS

AD AESTIMANDUM MAGNA EIUS MERITA PRO SCIENTIA, PRAECELLENTE IN SCIENTIA ET IN REBUS
ORDINANDIS SUCCESSUS, PERMAGNA BENEFICIA PRO PROGRESSU RERUM INVESTIGATIONIS, ET SPECIALITER
AD AESTIMANDUM MERITA EIUS PRO POLYTECHNICA STETINENSI ET PRO POMERANIAE OCCIDENTALIS
UNIVERSITATE TECHNOLOGICA IN MUTUAE OPERAE ACADEMICAЕ ET IN HOMINUM STUDIOCORUM
CONFORMATIONIS RATIONE

IN CUIUS ILLUSTRIS FACTI FIDEM HOC DIPLOMA
POMERANIAE OCCIDENTALIS UNIVERSITATIS TECHNOLOGICAE STETINENSIS SIGILLO MUNITUM EDIDIMUS

PROMOTOR

** Andriej Piegat*
ANDREAS PIEGAT

DECANUS

Georgius Pejaś
GEORGIUS PEJAŚ

RECTOR

Hiacynthus Wróbel
HIACYNTHUS WRÓBEL

DATUM STETINI, DIE DUODECIMA MENSIS APRILIS ANNO MMXVIII

Nota biograficzna prof. dr. inż. Jerzego Sołdka

Profesor dr inż. Jerzy Sołdek urodził się 10.11.1931 r. we wsi Kowala (województwo lubelskie). W roku 1951 ukończył liceum ogólnokształcące w Lublinie i rozpoczął studia na Politechnice Wrocławskiej, które następnie kontynuował na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej (w latach 1953–1956) gdzie uzyskał dyplom magistra inżyniera. Już podczas ostatnich dwóch lat studiów włączał się w prace badawcze Katedry Elektroenergetyki na tym wydziale i w konsekwencji po obronie dyplomu podjął pracę na stanowisku asystenta na Politechnice Gdańskiej (PG). Do roku 1959 specjalizował się w zagadnieniach automatyzacji elektrowni wodnych, poszerzając później zakres realizowanych prac naukowych i technicznych o tematykę pomiarów w procesach przemysłowych i sterowania tymi procesami. Stopień doktora nauk technicznych w specjalności automatyka nadał mu Wydział Elektryczny Politechniki Gdańskiej w roku 1962. Jerzy Sołdek nawiązał wówczas współpracę z Instytutem Okrętowym PG oraz z przedsiębiorstwami przemysłu okrętowego, kierując swoje zainteresowania na zagadnienia automatyzacji statków. To okres zdobywania również doświadczeń na tym polu podczas kilku praktyk odbytych na jednostkach pełnomorskich. W latach 1969–1971 był głównym projektantem systemu komputerowego stanowiącego wyposażenie statku naukowo-badawczego „Prof. Siedlecki” zbudowanego na potrzeby rybołówstwa.

Jerzy Sołdek pracę na Politechnice Szczecińskiej rozpoczął w październiku 1971 roku na stanowisku docenta jako kierownik liczącego wówczas 5 osób Zakładu Teorii Mechanizmów i Podstaw Automatycznej Regulacji. Właśnie ta jednostka organizacyjna i zespół, jaki zaczął formować jej kierownik, dały początek Wydziałowi Informatyki Politechniki Szczecińskiej, który obecnie znajduje się w strukturze Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Zakład już w roku 1972 przemianowano na Zakład Automatyki i Techniki Systemów, a sprawność organizacyjna kierownika spowodowała, że jego zespół jako pierwszy w środowisku naukowym Szczecina dysponował nowoczesnym sprzętem produkcji amerykańskiej: komputerem HP2100, stacją graficzną HP9820 z pełnym wyposażeniem graficznym do pracy interakcyjnej oraz maszyną analogową ze sterowaniem cyfrowym EAI typu Pacer 600 (przeznaczoną do symulacji złożonych procesów dynamicznych). W ten sposób stworzona została pierwsza podstawowa i wartościowa baza do prowadzenia badań i projektowania systemów sprzętowo-programowych oraz szkolenia studentów w zakresie programowania i stosowania komputerów. Systematycznie zwiększający się zakres zadań badawczych, rozwiązywanych problemów technicznych, wzrost zadań dydaktycznych, jak również rozwijająca się jakościowo i liczebnie kadra powodowały konieczność dynamicznego modyfikowania struktury organizacyjnej jednostki kierowanej przez Jerzego Sołdka, były to kolejno Katedra Informatyki i Automatyki Morskiej (1989), Instytut Informatyki i Automatyki Morskiej (1991), Instytut Informatyki (1995) i Wydział Informatyki (1999). Przez cały ten czas Jerzy Sołdek był niekwestionowanym liderem i główną siłą sprawczą tych wszystkich działań.

Ich efektem było uruchomienie w roku 1991 kierunku studiów informatyka, pozyskanie dla jednostki w roku 1996 nowej siedziby przy ulicy Żołnierskiej 49, uzyskanie prawa doktoryzowania w dyscyplinie informatyka w roku 1998, rozpoczęcie nauki na kierunku zarządzanie i inżyniera produkcji w roku 2000, uzyskanie prawa do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie informatyka w roku 2003.

Wyrazem uznania dla osiągnięć naukowych Profesora było nadanie mu w 1987 roku tytułu profesora nadzwyczajnego, a w roku 1996 tytułu profesora zwyczajnego.

Rada nowo powołanego wydziału jednomyślnie powierzyła Mu funkcję dziekana, którą pełnił w kadencji 1999–2002 jako pierwszy dziekan Wydziału Informatyki Politechniki Szczecińskiej.

W roku 2003 prof. Jerzy Sołdek objął funkcję prezesa Szczecińskiego Parku Naukowo-Technologicznego (SPNT) i kierował nim przez cztery kolejne lata, oddając się nowej pasji interdyscyplinarnych działań na rzecz wdrażania wyników nauki do praktyki oraz integracji szczecińskich i regionalnych środowisk naukowych i biznesowych (Koszalin, Zielona Góra, Greifswald, Stralsund).

Profesor Jerzy Sołdek po zakończeniu kadencji prezesa w SPNT przez cały czas był i nadal jest aktywny zawodowo, pracując na stanowisku profesora na uczelniach szczecińskich, a obecnie prowadząc również wykłady na Wydziale Informatyki ZUT.

W Jego długoletniej działalności naukowej wyróżnić należy następujące charakterystyczne etapy ze względu na podejmowane tematy badań:

1. Koncepcje statków morskich, wyposażonych w komputerowe systemy nadzoru i optymalnego sterowania ruchem

Już w latach 60 ub. roku J. Sołdek przedstawił wizję statków morskich wyposażonych w systemy komputerowe pozwalające nadzorować i optymalizować złożone procesy sterowania obiektami pływającymi, jak również realizację optymalnej eksploatacji floty, m. in. na zorganizowanej w roku 1965 Krajowej Konferencji Automatyki Morskiej. Podjął wówczas prace polegające na wykonaniu:

- opracowania metod identyfikacji dynamiki statku jako obiektu sterowania ruchem (teoretycznych, modelowych, doświadczalnych, kombinowanych);
- opracowania metody teoretyczno-symulacyjnej syntezy układów sterowania ruchem morskich obiektów pływających, nawodnych i podwodnych;
- doświadczalnych stanowisk laboratoryjnych: sterowania w czasie rzeczywistym opartego na minikomputerze HP2100A (w roku 1972),
- stanowiska wspomagania projektowania CAD opartego na stacji graficznej HP9820 (w roku 1972) oraz stanowiska symulacji komputerowej systemów dynamicznych opartego na komputerze hybrydowym EAI-Pacer 600 (w roku 1973).

Wyniki stanowiły podstawę rozwoju kadry naukowej (m.in. pięć prac doktorskich promotorstwa J. Sołdka), wdrożeń do praktyki i prowadzenia nowych zajęć dydaktycznych.

Uzyskane ważniejsze efekty wdrożeniowe:

- projekt części naukowej statku badawczego dla rybołówstwa z komputerowym systemem pomiarów i przetwarzania danych on line (w 1969 r.),
- opracowanie podstaw stosowania na statkach towarowych komputerowych systemów centralnej rejestracji i przetwarzania danych (w 1970 r.),
- zbudowanie prototypowego zintegrowanego systemu manewrowania statkiem zainstalowanego na statku dostawczym „Granit” (w 1983 r.),
- zbudowanie prototypowego systemu aktywnej stabilizacji kołysań statku, zastosowanego na statkach „Świr” i „Irtysz” (w 1989r.),
- zbudowanie prototypu systemu dynamicznej stabilizacji pozycji statku (1986-1990).

2. Podstawy komputerowego generowania i przetwarzania obrazów realistycznych

Dążąc do stworzenia podstaw komputerowego generowania i przetwarzania obrazów realistycznych, początkowo na potrzeby nawigacji i wspomagania projektowania, Profesor realizował prace badawcze dotyczące:

- rozwoju metod syntezy obrazów realistycznych opartych na śledzeniu promieni (przez nowe algorytmy dostosowane do dużego zrównoleglenia i kosyntezy sprzętowo-programowej),
- efektywnej syntezy obrazów realistycznych opartych na technice IBR i kosyntezie,
- opracowania akceleratorów obliczeń dla syntezy, rozpoznawania i przetwarzania obrazów.

Tematyka grafiki pojawiła się w Jego pracach badawczych już w roku 1971, jednak ze względu na bieżące wówczas potrzeby odgrywała rolę wspomagającą w różnych zastosowaniach. Przełomowym momentem w rozwoju tej dziedziny była wizyta prof. J. Sołdka w Japonii w 1983 roku i pozyskane wówczas zamówienia na prace o charakterze badawczym i badawczo-rozwojowym od partnerów japońskich.

W latach 1984–1987, w ramach tych prac, opracowano system zarządzania graficzną bazą danych dla firmy Graphica (Tokio), a także:

- opracowano oryginalne oprogramowanie syntezy obrazów dla firmy Integra z Tokio (1988–1989),
- wykonano pracę badawczą „system zarządzania bazą danych OBRAZ” w ramach programu resortowego w latach 1987–1989,
- opracowano w ramach problemu resortowego (w latach 1988–1990) zestaw pakietów programów grafiki komputerowej: GrafSYN – syntezy obrazów, GrafAP – przetwarzania obrazów i GrafBAZ – bazy danych graficznych,
- opracowano kartę sterownika graficznego wysokiej rozdzielczości i 16,7 mln kolorów (w ramach programu resortowego w latach 1989–1990); wyrób uzyskał tytuł „Produkt roku 1990” (PC Kurier) i został wdrożony do produkcji jako karta VENUS 11 do zainstalowania w komputerze personalnym.

3. Sieci komputerowe

W pracach badawczych J. Sołdka tematyka sieci komputerowych pojawiła się w wyniku pilnych potrzeb komputeryzacji nie tylko Politechniki Szczecińskiej, ale całego środowiska naukowego Szczecina. Prowadzone prace rozpoznawcze i projektowe w latach 1983–1988 doprowadziły do zbudowania sieci uczelnianej składającej się z trzech wielosegmentowych sieci lokalnych typu Ethernet.

W latach 1986–1990 pod kierownictwem J. Sołdka realizowano projektowanie i budowę Zachodniopomorskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (ZASK) w ramach programu badawczego KASK.

Uzyskane wyniki prac badawczych stanowiły następnie bazę do podjęcia prac nad budową Miejskiej Sieci Komputerowej w Szczecinie. Przedstawione wyżej prace z zakresu sześciu grup tematycznych były pracami dużymi, w większości finansowanymi w ramach centralnych, resortowych i podstawowych programów badawczych. Przykładowo w latach 1985–1990 zespoły naukowe kierowane przez prof. J. Sołdka zrealizowały 20 tematów badawczych w ramach 6 programów badawczych. W pracach tych dominowały problemy techniczne, ale wymagające w tamtych czasach nowatorskiego podejścia – obejmowały takie zagadnienia, jak:

- ocena wydajności i efektywności urządzeń i systemów komputerowych;
- praca komputera w czasie rzeczywistym;
- rozwiązania dla przypadków ograniczonych możliwości komputerów, np. w przetwarzaniu sygnałów akustycznych;
- opracowania urządzeń do wizualizacji, np. sytuacji nawigacyjnej;
- integracja w jeden system funkcjonalny wielu układów do tego nie przystosowanych (algorytmicznie i technicznie) itd.

4. Budowa modeli, prototypów urządzeń i dedykowanych systemów komputerowych

W związku ze specyfiką projektowanych systemów aplikacyjnych konieczne było podjęcie prac badawczo-rozwojowych w zakresie budowy modeli i prototypów urządzeń oraz dedykowanych systemów komputerowych, np. spełniających wymagania morskie. W tym celu pod kierunkiem J. Sołdka opracowano w latach 1986–1987 blokowy system modułów cyfrowych automatyki okrętowej oraz wiele programów sterowania w czasie rzeczywistym, a w latach 1987–1990 sterowniki graficzne wysokiej jakości niezbędne m.in. do wizualizacji sytuacji nawigacyjnej w systemie dynamicznej stabilizacji pozycji.

Wspólne cechy stosowanych metod i urządzeń informatycznych:

- zaawansowane metody i środki symulacji komputerowej,
- stosowanie minikomputerów i własnej konstrukcji systemów mikroprocesorowych o różnych architekturach, np. sieci automatycznie rekonfigurowalnej w przypadku awarii lub przeciążenia w systemach stabilizacji pozycji,
- rozwijanie inżynierii oprogramowania, w szczególności w zakresie baz danych i dla układów pracujących w czasie rzeczywistym,

- skuteczne rozwijanie układów przetwarzania sygnałów hydroakustycznych w zakresie oprogramowania i specjalnych rozwiązań sprzętowych,
- skuteczne rozwijanie środków sprzętowych i programowych na potrzeby wizualizacji (nawigacyjnej i monitoringu).

Jakość uzyskiwanych rozwiązań odpowiadała poziomowi światowemu, co ułatwiało utrzymywanie owocnych kontaktów z partnerami zagranicznymi.

5. Inteligentne usługi w sieci globalnej

Prace naukowe prof. J. Sołdka na temat inteligentnych agentów, komunikacji z zastosowaniem języka naturalnego, ekstrakcji i wykorzystania wiedzy dały podstawę do rozwijania inteligentnych usług w sieci globalnej typu e-learning, e-medycyna, e-przedsiębiorstwa. Profesor, realizując 7 projektów badawczo-rozwojowych, finansowanych ze środków Unii Europejskiej (w ramach Szczecińskiego Parku Naukowo-Technologicznego), opracował system wspomagania innowacji dla przedsiębiorstw wraz z narzędziami wspomagającymi.

6. Działania interdyscyplinarne i integracja wdrażania wyników naukowych do praktyki

W okresie od 2003 r. działalność naukowa prof. J. Sołdka koncentrowała się na poszukiwaniu nowych metod i form realizacji współpracy naukowców z gospodarką i społeczeństwem oraz na identyfikowaniu zadań interdyscyplinarnych jako podstawy kształcenia kadry i lepszego wdrażania wyników badań naukowych do praktyki. Kierując Szczecińskim Parkiem Naukowo-Technologicznym Profesor integrował regionalne środowiska naukowe w podejmowaniu wspólnych prac badawczych i badawczo-rozwojowych oraz inicjował wiele innowacyjnych projektów, opartych na wykorzystaniu wiedzy, do realizacji w grupach współpracy. W latach 2005–2007, działając w szerokiej kooperacji stworzył system wspierania innowacji w MMSP (mikro-, małych i średnich przedsiębiorstwach). System ten jest nowatorskim rozwiązaniem całokształtu współpracy przedsiębiorstw oraz jednostek naukowych, badawczo-rozwojowych i innych, uczestniczących w przygotowaniu i realizacji nowych produktów. Współpraca odbywa się w środowisku internetu/intranetu, jest w dużym stopniu zautomatyzowana i realizowana przez zespół portali kooperacyjnych, specjalnych i portal edukacyjny z wykorzystaniem baz danych. System został przetestowany w czterech przykładowych sieciach współpracy.

Bogatą i wielokierunkową działalność dydaktyczną prof. J. Sołdka charakteryzują trzy okresy:

1. Lata 1971–1990. Dydaktyka w zakresie automatyki okrętowej

W ciągu kilku lat, od momentu podjęcia pracy w Politechnice Szczecińskiej, Profesor opracował i zorganizował kompleksowy system kształcenia w zakresie automatyki okrętowej: dla pracujących inżynierów okrętozców na studium podyplomowym i na kursach NOT, dla uzdolnionych studentów (zaawansowane szkolenie na studiach indywidualnych), dla wszystkich studentów (szkolenie podstawowe z automatyki i specjalistyczne z automatyzacji statków). Na podkreślenie zasługuje duża troska J. Sołdka o zapewnienie z odpowiednim wyprzedzeniem kadr dla przemysłu okrętowego i gospodarki morskiej w zakresie automatyki i zastosowań komputerów, prognozowanie tych potrzeb, podejmowanie inicjatyw

szkoleniowych, współdziałanie w tym zakresie ze stoczniami i z armatorami statków, wykorzystanie szkolenia podyplomowego jako formy przygotowania wdrożeń.

Na podstawie uzyskanych wyników w roku 1978 Profesor zainicjował szkolenie w ramach specjalizacji automatyzacja siłowni okrętowych i doprowadził do uruchomienia od roku akademickiego 1981/1982 specjalizacji automatyka okrętowa, realizowanej w ramach 10 przedmiotów specjalizacyjnych, w tym 3 informatycznych.

Dzięki powiązaniu szkolenia z badaniami naukowymi dla przemysłu, uzyskano środki na dobre wyposażenie laboratoriów, z których część miała charakter badawczo-dydaktyczny.

2. Lata 1991–2002. Powołanie i rozwijanie kierunku studiów informatyka

Rozwój własnej kadry naukowej, doświadczenie dydaktyczne, zdobyte w zakresie automatyki okrętowej i zastosowania komputerów, oraz rozbudowa laboratoriów komputerowych na potrzeby badań naukowych stworzyły warunki dla powołania nowego kierunku studiów informatyka. Profesor J. Sołdek przygotował program studiów informatyki i odpowiedni wniosek o powołanie kierunku. Następnie pozyskał kadrę wymaganą dla prowadzenia kierunku studiów z ośrodków krajowych i zagranicznych.

Profesor, bazując na wynikach swoich prac naukowych, opracował i prowadził osiem przedmiotów na tym kierunku.

Kierunek informatyka, uruchomiony w październiku 1991 roku, rozwijał się dynamicznie w 2002 roku z 2778 studentami na 10 specjalnościach. Nastąpił też odpowiedni do potrzeb rozwój bazy materialnej – zostały pozyskane nowe zasoby lokalowe, wyposażono kilkanaście laboratoriów dydaktycznych, utworzono bibliotekę, wydawnictwo i drukarnię. W ten sposób stworzone zostały podstawy do powołania w roku 1999 szóstego wydziału Politechniki Szczecińskiej – Wydziału Informatyki. Rok później, dzięki wyprzedzającym działaniom Profesora, możliwe było zainaugurowanie nauki na drugim kierunku studiów (zarządzanie i inżynieria produkcji) prowadzonym przez Wydział Informatyki. Charakterystyczną cechą tego kierunku było jego ukierunkowanie na produkcję niematerialną.

3. Od roku 2003. Rozwijanie dydaktyki na rzecz gospodarki opartej na wiedzy i społeczeństwa informacyjnego

Profesor J. Sołdek w swojej pracy, zarówno na Politechnice Szczecińskiej, jak i w Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym, od kilku lat koncentruje się na przygotowaniu kadr na potrzeby działalności gospodarczej i społecznej w środowisku internetu. Przygotował nowe wykłady: internet jako środowisko współpracy, inteligentni agenci, inteligentne przedsiębiorstwa. W Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym zorganizował Centrum Edukacji, które kształci w nowych zawodach dla społeczeństwa informacyjnego oraz prowadzi szkolenia uzupełniające i specjalistyczne bazujące na e-learningu. Współpracując z uczelniami Szczecina, realizował koncepcje tworzenia środowiska interdyscyplinarnego w kształceniu studentów w zakresie inżynierii produkcji. W roku 2015 opracował projekt prowadzenia wspólnego kierunku studiów interdyscyplinarnych inżynierii przedsięwzięć systemowych przez Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego i dwa wydziały Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego.

PRZYKŁAD DROGI KSZTAŁTOWANIA SIĘ INFORMATYKI

1. Wstęp

Zostanie rozpatrzony wpływ rozwiązywanego problemu technicznego na naukę i będzie przedstawiony rozwój dyscypliny informatyka, jako wynik wzajemnego oddziaływania: praktyka – nauka. Za modelowy przykład do badań przyjąłem zadanie: automatycznego utrzymywania pozycji statku w odniesieniu do punktu na dnie morza, w rzeczywistych warunkach wzburzonego morza.

Celem wykładu jest pokazanie wątku kształtowania się i rozwoju informatyki w wyniku nacisku potrzeb praktyki i wzajemnych oddziaływań interdyscyplinarnych.

Ogólna definicja informatyki jako dyscypliny (wg ACM, 1989): Informatyka to "systematyczne badanie procesów algorytmicznych, które opisują i przetwarzają informację: ich teoria, analiza, projektowanie, efektywność, implementacja i zastosowanie. Fundamentalne pytanie brzmi: co można efektywnie zautomatyzować?"

Etapy wykładu:

- identyfikacja zadania i koncepcja ogólna realizacji,
- zastosowane metody i narzędzia realizacji,
- rozwijanie możliwości informatyki i ich integracja,
- podsumowanie.

2. Przykład pełnej realizacji informatycznego systemu dedykowanego (stabilizacji pozycji statku)

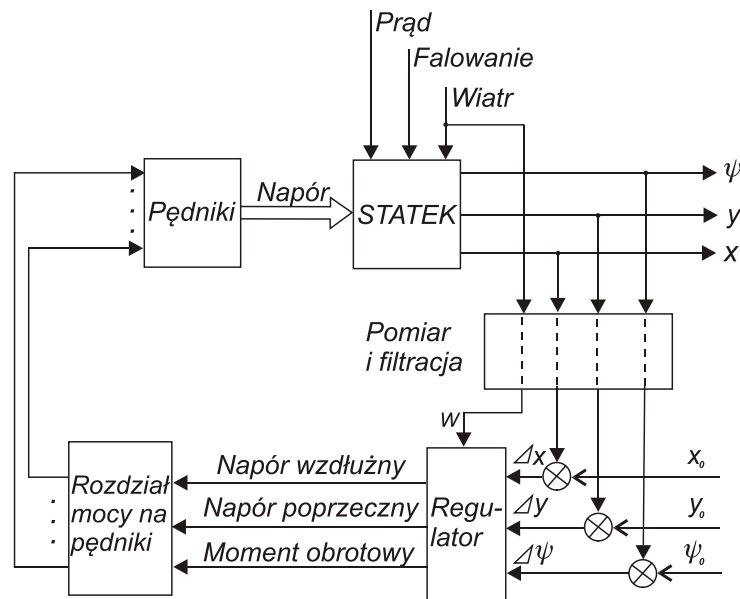
Zadania systemu dynamicznej stabilizacji pozycji [5]

Utrzymanie pozycji następuje w układzie regulacji automatycznej, to jest według zasady wykrywania różnicy pozycji geograficznych środka jednostki pływającej i punktu na dnie, a następnie w zależności od tej różnicy takie oddziaływanie na zespół sterów strumieniowych i pędników głównych statku, które zmniejszy tę różnicę poniżej granicy dopuszczalnej. Powyższe działanie sprowadza się w rzeczywistości do wytworzenia za pomocą zespołu pędników, generujących siły naporu wzdłużne i poprzeczne, sił i momentów kompensujących oddziaływanie w płaszczyźnie poziomej na kadłub statku wiatru, falowania i prądu morskiego.

Schemat ideowy prostego układu przedstawiono na rys. 1.

System DSP składa się z następujących części:

- statku jako obiektu DSP;
- układu pomiaru pozycji, kursu i wektora wiatru;
- układu sterowania (regulatora i układu rozdziału mocy na poszczególne pędniki);
- zespołu pędników (sterów strumieniowych i śrub napędowych).



Rys. 1. Schemat ideowy prostego systemu dynamicznej stabilizacji pozycji statku

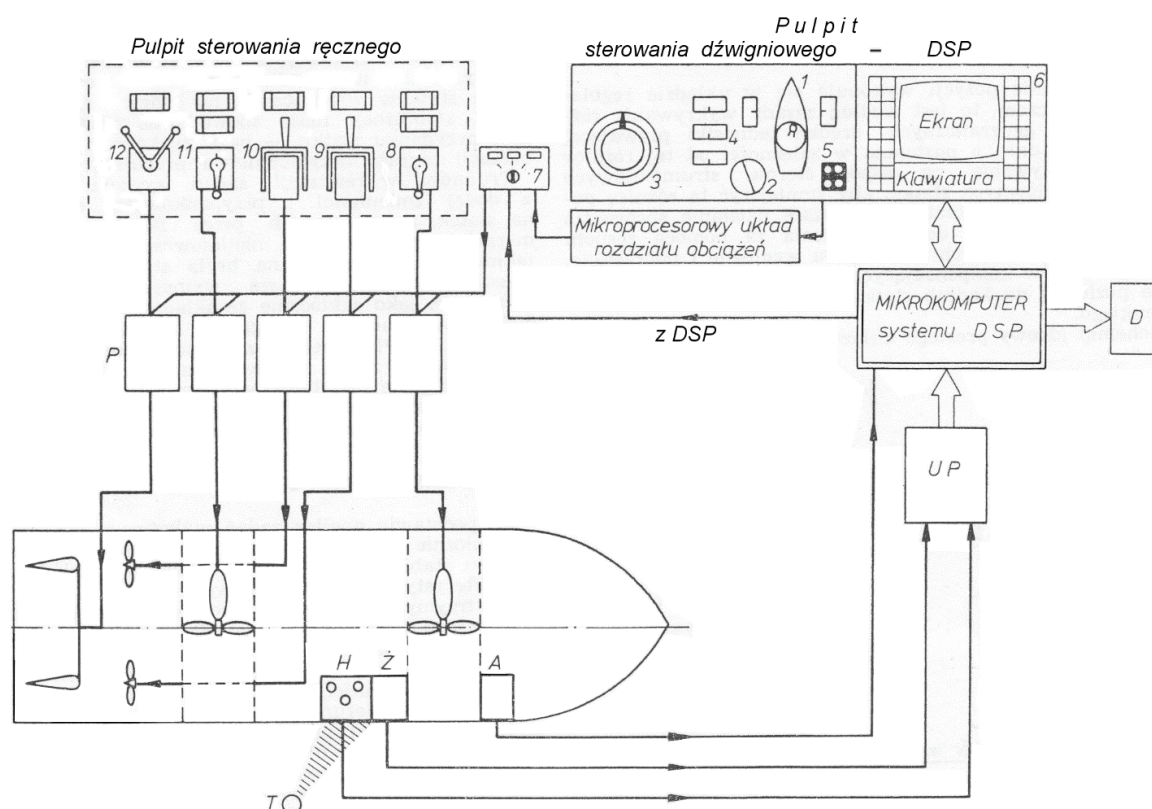
x, y, ψ – rzeczywiste współrzędne statku (wzdłuż osi x, y oraz kąt kursowy);
 x_0, y_0, ψ_0 – zadane współrzędne; w – prędkość i kierunek wiatru.

Statek jest bryłą niesymetryczną – wielkość sił i momentów pochodzących od działania wiatru, falowania i prądu zależy od kierunku tych wielkości względem osi symetrii statku. Dlatego zadaniu utrzymania stałej pozycji statku towarzyszy, lub może towarzyszyć, pomocnicze zadanie utrzymania zadanego lub – w danej sytuacji oddziaływań otoczenia – najkorzystniejszego kierunku statku (kursu). Statek jako obiekt DSP charakteryzuje się istotną nieliniowością.

Oddziaływania siłowe otoczenia na stabilizowany statek są bardzo duże i zmienne w sposób stochastyczny w dużym zakresie przy znacznej szybkości zmian (np. prędkość wiatru). Powoduje to konieczność instalowania, dla potrzeb kompensacji działania otoczenia, pędników o mocy liczonej w tysiącach kilowatów oraz skomplikowanych układów sterowania. Ze względu na inercyjność statku i pędników wraz z układami sterowania pojawiają się trudności w skompensowaniu działania szybkozmiennych i przemiennych sił pochodzących od falowania. W związku z tym w układzie regulacji DSP odfiltrowuje się składową oscylacyjną falowania o częstotliwości większej np. od 0,05 Hz; podobnie odfiltrowuje się wyższe częstotliwości z sygnałów pomiarowych wiatru i współrzędnych pozycji statku.

Systemowi DSP statku wiertniczego stawia się wymagania dotyczące dopuszczalnej dynamicznej niedokładności (2 – 5% w zależności od głębokości) i bardzo surowe wymagania niezawodności działania. Wystąpienie nadmiernego odchylenia pozycji statku względem otworu wiertniczego w czasie prowadzenia wierceń, z powodu awarii urządzeń systemu DSP, spowodowałoby olbrzymie straty. W przypadku statków dostawczych dokładność określa się przez dopuszczalny błąd utrzymania odległości pomiędzy stabilizowanym statkiem a zaopatrywaną platformą wiertniczą, wynoszący np. kilka metrów.

Systemowi stabilizacji pozycji stawia się bardzo wysokie wymagania dotyczące niezawodności działania, szczególnie w przypadku statków wiertniczych, na których niesprawność systemu stabilizacji może spowodować zniszczenie wiertni; w przypadku statku-bazy nurków, niesprawność stabilizacji zagraża życiu nurków.



Rys. 2. Schemat prostego systemu zintegrowanego sterowania pozycyjnym statkiem
P – przetworniki sygnałów sterujących; A – anemometry (pomiar prędkości i kierunku wiatru);
H – hydroakustyczny układ pomiaru pozycji; T – transponder (na dnie morskim); Ż – platforma żyroskopowa (pomiar trzech kątów kołysań statku); UP – mikroprocesorowy układ określania pozycji;
D – drukarka; 1 – dźwignia manewrowania statkiem; 2 – pokrętło obrotu statku; 3 – powtarzacz żyrokompasu; 4 – zespół wskaźników wszystkich pędników i sterów; 5 – zespół przycisków sterujących w polu sterowania dźwigniowego; 6 – zespół przycisków i wskaźników w polu DSP;
7 – przełącznik rodzaju pracy: ręcznej sterowania zautomatyzowanego, DSP; 8 – dźwignia sterująca dziobowym sterem strumieniowym; 9 – dźwignia sterująca śrubą napędową po prawej burcie; 10 – dźwignia sterująca śrubą napędową po lewej burcie; 11 – dźwignia sterująca rufowym sterem strumieniowym; 12 – dźwignie sterujące płetwami.

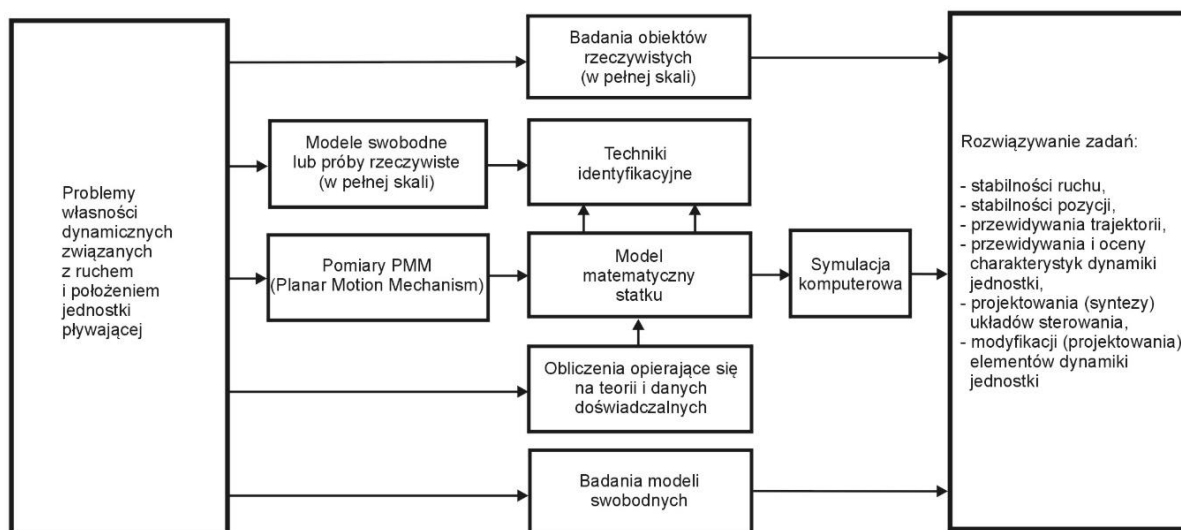
Trudności w realizacji zadań systemu DSP wynikają z dużej zmienności i przypadkowości sił działających na statek, wywołanych przez falowanie, wiatr i prąd morski a także z istotnych nieliniowości obiektu sterowania, jakim jest niesymetryczna bryła statku, poddawana niemierzalnym stochastycznym wymuszeniom zewnętrznym. Falowanie, jako wymuszenie ze składową oscylacyjną, wnosi dodatkową trudność, polegającą na potrzebie oddzielenia składowej oscylacyjnej od zmiennej nieoscylacyjnej. Ponieważ szybkości zmian obydwu składowych w wielu stanach mają zbliżoną wartość, występuje trudny pod względem

teoretycznym i praktycznym problem filtracji, wpływający istotnie na rozwiązania techniczne systemu stabilizacji.

Na rysunku 2 przedstawiono schemat blokowy systemu zintegrowanego sterowania pozycyjnego statkiem, realizującego zadania utrzymywania stałej pozycji i sterowania manewrowego.

Opracowanie metodologii identyfikacji dynamiki statku

Istnieje wiele podejść i metod cząstkowych identyfikacji dynamiki jednostek pływających; zilustrowano je na rys. 3.



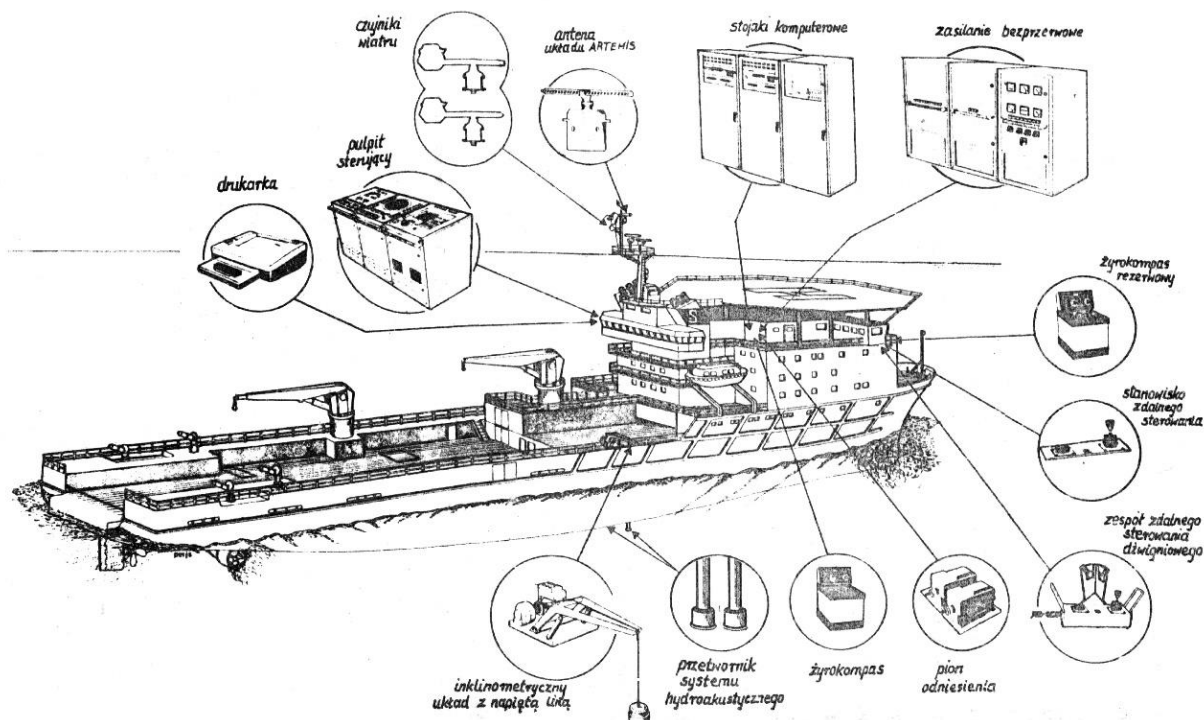
Rys. 3. Ilustracja metod identyfikacji dynamiki jednostek pływających

Opracowano i zastosowano kombinowaną metodykę identyfikacji dynamiki pływających obiektów sterowania ruchem, łączącą pomiary na modelach fizycznych, metody obliczeniowe identyfikacji i symulację komputerową. Wykonano dla tych potrzeb: wzbudnik kołysań modeli fizycznych, generatory zakłóceń, system oprogramowania identyfikacji i symulacji IDEST, system zarządzania bazą danych pomiarowych. Posługując się metodami analitycznymi i powyższą metodyką identyfikacji, wyznaczono modele matematyczne opisu ruchu adekwatne do potrzeb analizy i syntezy systemów sterowania ruchem; dynamicznej stabilizacji pozycji, sterowania manewrowego, sterowania wzdłuż trajektorii, stabilizacji kołysań za pomocą płetw, aktywizowanej stabilizacji zbiornikami, sterowania trajektorią ruchu pojazdu podwodnego – holowanego i z własnym napędem.

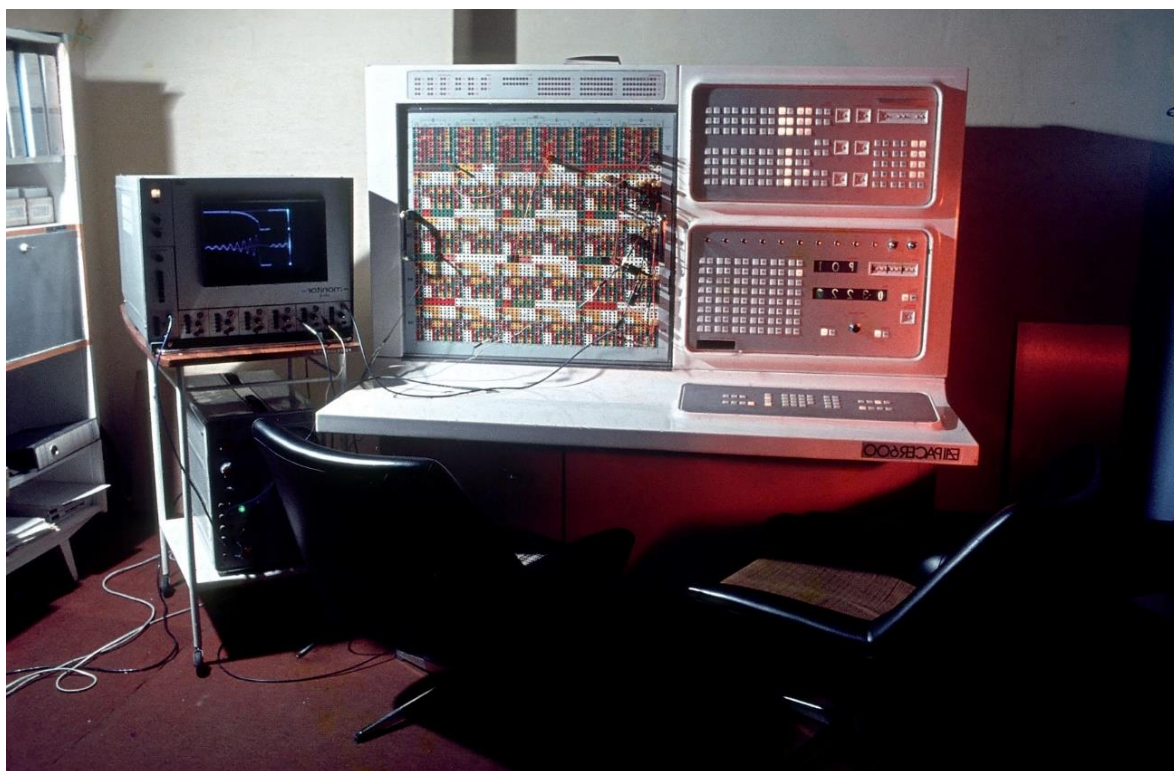
Opracowanie metodologii projektowania systemów sterowania ruchem pływających obiektów, opartej na kombinacji syntezy układów stacjonarnych liniowych i symulacji komputerowej [2]

W projektowaniu wykorzystano najnowsze (wówczas) osiągnięcia teorii sterowania (filtr Kalmana, obserwator, obserwator adaptacyjny, dualność sterowania) i wspomaganie komputerowe (symulatory cyfrowe, bazy danych, iteracyjne poszukiwanie rozwiązań quasioptymalnych).

Fizyczne elementy występujące w DSP pokazano na rys. 4.
Szczegółowy opis badań symulacyjnych zawarty jest w pracy [2].



Rys. 4. Elementy występujące w systemie DSP i ich rozmieszczenie na statku



Rys. 5. Stanowisko symulacyjne zrealizowane na komputerze hybrydowym EAI-Pacer 600

Widok stanowiska symulacji opartego na komputerze hybrydowym EAI - Pacer 600 przedstawiono na rys. 5.

Na podstawie wyników badań symulacyjnych wykonano prototypy i modele systemów: dynamicznej stabilizacji pozycji, stabilizacji kołysań, trajektorii manewrowej, sterowanie ruchem pojazdu podwodnego – holowanego i z własnym napędem. Potwierdziły one w pełni poprawność zastosowanej metodyki identyfikacji i projektowania.

3. Rozwijanie narzędzi i środków informatyki

Do rozwiązywania wymaganych zadań istniejące środki i narzędzia komputerowe były niewystarczające, zwłaszcza w zakresie grafiki komputerowej i niezadowalającej szybkości przetwarzania informacji. Podjęto i prowadzono intensywne działania dotyczące grafiki komputerowej oraz akceleratorów obliczeń.

Grafika komputerowa

Dążąc do stworzenia podstaw komputerowego generowania i przetwarzania obrazów realistycznych (początkowo na potrzeby nawigacji i wspomagania projektowania) wykonano prace badawcze dotyczące:

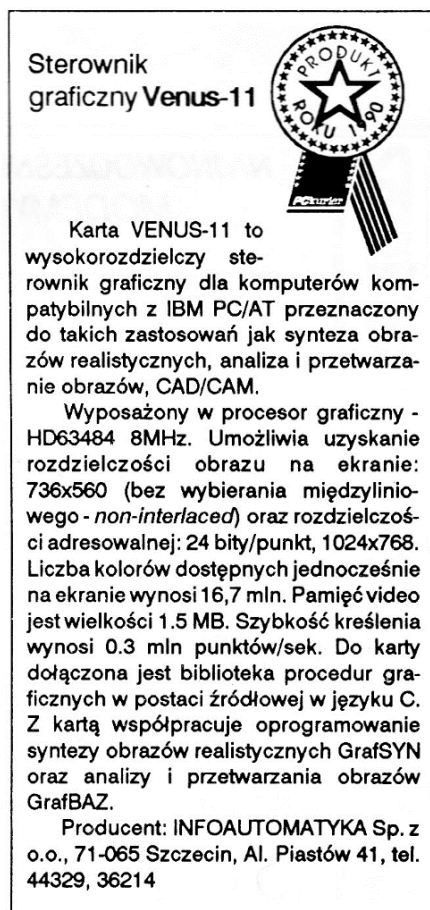
- rozwoju metod syntezy obrazów realistycznych opartych na śledzeniu promieni (przez nowe algorytmy [9], dostosowane do dużego zrównoleglenia i kosyntezy sprzętowo-programowej);
- efektywnej syntezy obrazów realistycznych opartych na technice IBR i kosyntezie;
- opracowania akceleratorów obliczeń dla syntezy, rozpoznawania i przetwarzania obrazów [10, 11].

Tematyka grafiki pojawiła się w moich pracach badawczych już w roku 1971, jednak ze względu na aktualne potrzeby odgrywała rolę wspomagającą w różnych zastosowaniach. Przełomowym momentem w rozwoju tej dziedziny była moja wizyta w Japonii w 1983 roku i pozyskane wówczas zamówienia na prace o charakterze badawczym i badawczo-rozwojowym od partnerów japońskich.

W latach 1984–1987, w ramach tych prac, opracowano system zarządzania graficzną bazą danych dla firmy Graphica (Tokyo), a także wykonano oryginalne oprogramowanie syntezy obrazów dla firmy Integra z Tokyo (w latach 1988–1989). Kolejne prace badawcze to:

- „System zarządzania bazą danych OBRAZ” w ramach programu resortowego w latach 1987–1989;
- opracowany w ramach problemu resortowego (w latach 1988–1990) zestaw pakietów programów grafiki komputerowej: GrafSYN – syntezy obrazów, GrafAP – przetwarzania obrazów, GrafBAZ – bazy danych graficznych;
- karta graficzna VENUS 11 do zainstalowania w komputerze personalnym; wyrób uzyskał tytuł „Produkt Roku 1990” (PC Kurier) rys. 6.

W kategorii sprzętu mikrokomputerowego nagrodę Produkt Roku 1990 przyznaliśmy wysokorozdzielczej karcie graficznej *Venus-11* wraz z zestawem programów *GrafSYN*, *GrafAP* i *GrafBAZ* opracowanych w *Katedrze Informatyki i Automatyki Morskiej Politechniki Szczecińskiej* i produkowanych przez szczecińską firmę *Infoautomatyka*.

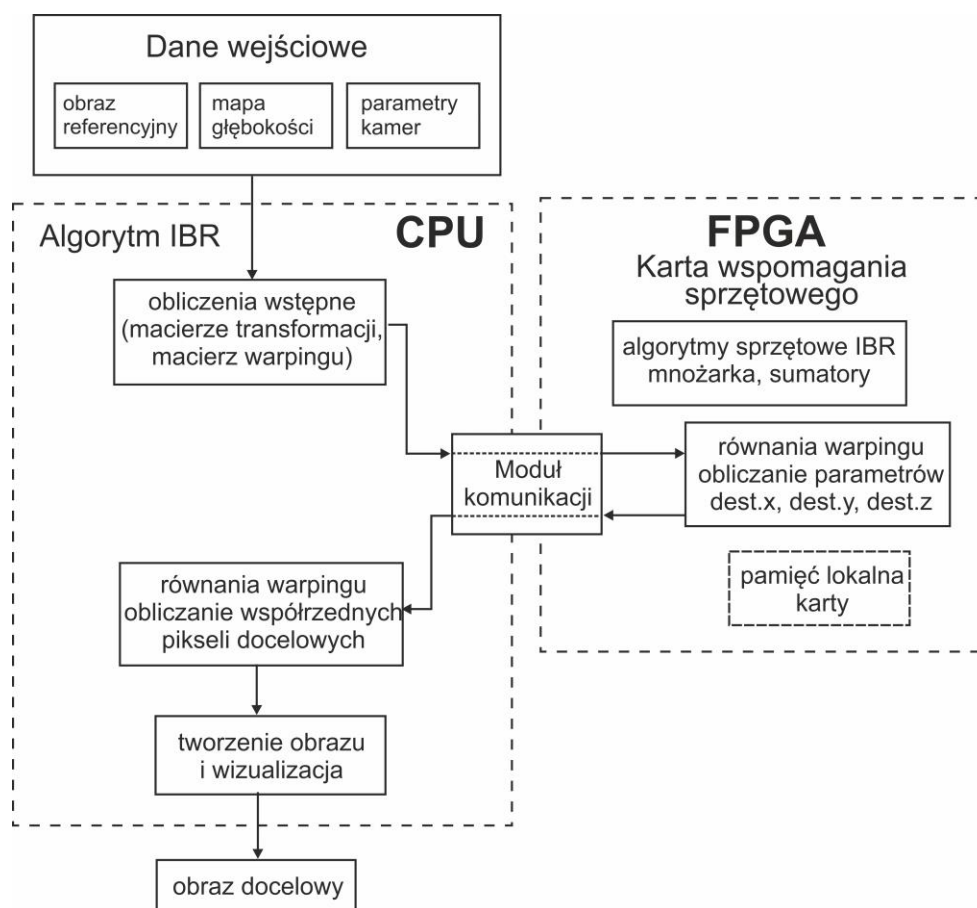


Rys. 6. Ogłoszenie wyników „Produkt Roku 1990” (PC-Kurier, grudzień 1990 r.)

Akceleratory obliczeń oparte na reprogramowalnych układach cyfrowych

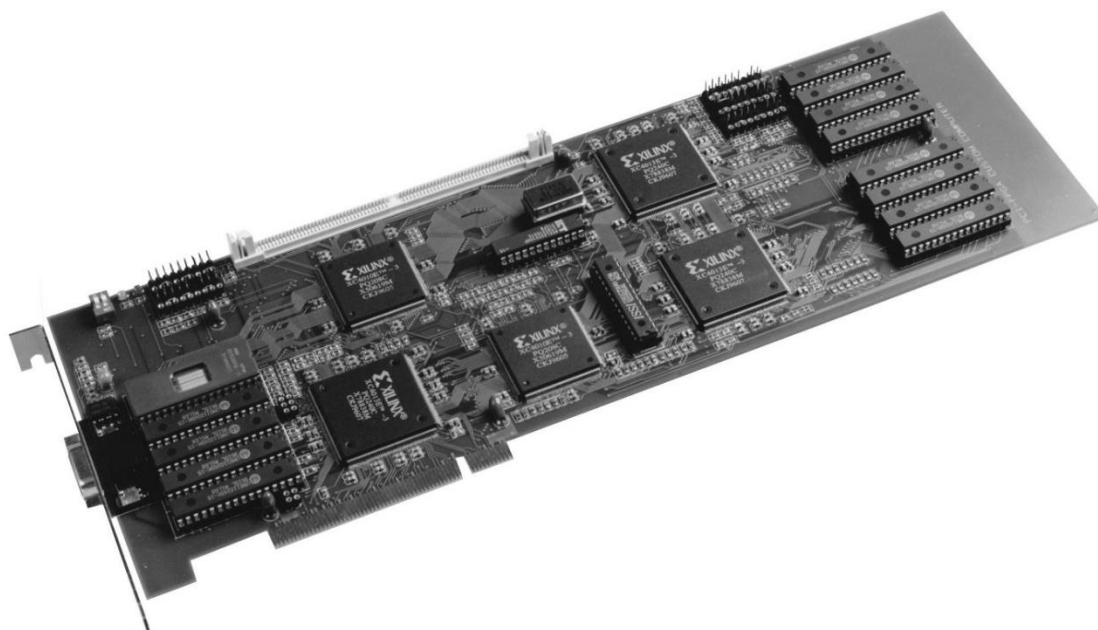
Generowanie obrazów realistycznych dynamicznych (szybko zmieniających się w czasie i o wysokiej jakości odwzorowywania kolorów) stwarza ekstremalne wymagania dotyczące szybkości działania komputera i jest zasadniczą barierą w powszechnym stosowaniu. Podobnie wysokie wymagania występują w operacjach na obrazach – ich rozpoznawaniu, analizie i przetwarzaniu. Pojawienie się nowej generacji elementów scalonych i struktur reprogramowalnych stworzyło korzystne warunki do budowania akceleratorów obliczeń w formie kart zwiększających szybkość komputerów personalnych. Wyniki własnych prac doprowadziły do zaprojektowania i kompletnego wykonania akceleratora, opartego na blokach FPGA i służącego do syntezy oraz rozpoznawania, przetwarzania i analizy obrazów. W syntezie obrazów stosuje się różne metody algorytmiczne: typowe śledzenie promieni, a także IBR (oparte na wykorzystywaniu obrazów referencyjnych).

Na rysunku 7 przedstawiono schemat sprzętowo-programowalnej syntezy obrazów metodą IBR.



Rys. 7. System sprzętowo-programowej syntezy obrazów metodą IBR

Widok fizycznej realizacji akceleratora, jako płyty do PC, znajduje się na rys. 8.



Rys. 8. Fizyczna realizacja akceleratora

4. Podsumowanie

Przedstawione wyniki są efektem mojej pracy, ale również członków kierowanych przeze mnie zespołów. Wyniki te stanowiły również podstawę indywidualnych osiągnięć naukowych i zawodowych współpracowników w formie:

- doktoratów (M. Tałasiewicz, A. Piegat, L. Drobiazgiewicz, L. Rozenberg, W. Ruciński, J. Pejaś, R. Mantiuk, P. Forczmański, D. Frejlichowski, W. Malejka, M. Łazoryszczak, P. Pechmann);
- habilitacji (A. Piegat, A. Wiliński, L. Rozenberg, B. Śmiałkowska, J. Pejaś, D. Frejlichowski, I. El Fray);
- tytułów profesora (A. Piegat, K. Myszkowski).

Liczna grupa współpracowników ma na swoim koncie duże osiągnięcia zawodowe w kierowaniu zadaniami w firmach informatycznych takich jak UNIZETO Technology (A. Bendig-Wielowiejski, A. Ruciński, W. Chocianowicz, J. Pejaś), Autocomp Management (S. Parczewski, B. Olech), Avid Technology Poland (A. Wojdała), Sagra Technology (J. Prybulka).

Opisana droga kształtowania się i rozwoju informatyki doprowadziła do powstania Wydziału Informatyki i miała wpływ na jego rozwój, wybór obszarów działań naukowych i dydaktycznych. Stanowi też podstawę do prognozowania dalszych działań integracyjnych, np. powołania kierunku studiów (specjalności) inżynierii systemów informacyjnych lub inżynierii przedsięwzięć systemowych.

Literatura

1. Sołdek J.: Problemy bieżące i perspektywiczne automatyzacji statków. *Budownictwo Okrętowe*, 1966, nr 11, s. 462–466.
2. Sołdek J., Parczewski S., Szaban J.: Metodyka syntezy systemu dynamicznej stabilizacji pozycji jednostki pływającej. *Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej. Oceanotechnika*, 1981, nr 5. s. 91–138.
3. Sołdek J.: Zasady realizacji systemu dynamicznej stabilizacji pozycji statku. *Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej*, 1981, nr 7. s. 51–56.
4. Sołdek J.: *Sterowanie ruchem morskich obiektów pływających*. Monografia. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 1982.
5. Sołdek J.: Potrzeby i możliwości dynamicznej stabilizacji pozycji statku. *Budownictwo Okrętowe*, marzec–kwiecień 1983, s. 73–83.
6. Sołdek J.: *Automatyzacja statków*. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1985
7. Sołdek J.: Metropolitan Area Network in Szczecin: architecture and resources, in: *Proceedings of the first international conference on "Applications of Computer Systems"*. TU Press, Szczecin 1994, s. 17–24.
8. Sołdek J.: Visualization in modelling and monitoring of the natural environment, in: *Proceedings of the International Conference Modelling of Economy in Specially*

Protected Regions. Editor: Systems Research Institute Polish Academy of Science. 1994, s. 205-216.

9. Mursajew A., Olech B., Sołdek J.: Implementation of a new coding scheme for ray tracing subdivision algorithms. *Machine Graphics & Vision*, vol. 4, nos 3, 1995, s. 137–149.
10. Sołdek J. , Mantiuk R.: A reconfigurable processor based on FPGA for pattern recognition, processing, analysis and synthesis of images. *Pattern Recognition Letters*, 1999, 20. Elsevier Holland, 667–674.
11. Sołdek J.: Słowo wstępne, w: *Materiały II Krajowej Konferencji Naukowej RUC'99*. Wydawnictwo INFORMA, Szczecin 1999.
12. Sołdek J., Pechmann P.: Model of natural language communication system for virtual market of services, in: *Artificial intelligence and security in computing systems*. Kluwer Publishers, 2003, s. 137–152.
13. Sołdek J., Mantiuk R. i inni: System sprzętowo-programowej syntezy obrazów metodą IBR. *Prace WIPS*, tom 8, Wydawnictwo Informa Szczecin, 2000, s.1–14.
14. Dolgui A., Soldek J., Zaikin O.(eds.): Supply chain optimisation – Product/process design, facility location and flow control. Springer Science+Business Media, Inc. 2005, 290 ss.
15. Sołdek J.: System wspierania innowacji realizowany przez SPNT. w książce: *Badania operacyjne i systemowe 2006. Analiza systemowa w globalnej gospodarce opartej na wiedzy: e-Wyzwania*. Wydawnictwo EXIT, Warszawa 2006.
16. Sołdek J.: Rozwój projektowania usług i zarządzania projektami usług, w: *Projektowanie i realizacja systemów informatycznych zarządzania. Wybrane aspekty*. Wydawnictwo Polskie Towarzystwo Informatyczne. Warszawa 2016, s. 23–24.
17. Mursajew A., Olech B., Sołdek J.: Hardware support for ray tracing, in: *Proceedings of The Third International Conference on Computer Graphics and Visualization, GRAPHICON'93*, St. Petersburg 1993.
18. Sołdek J.: Program studiów dla specjalności inżynieria systemów informatycznych (na kierunku informatyka I stopnia). ZPSB, Szczecin 2011.
19. Sołdek J.: Projekty dla specjalności: systemy informatyczne obiektów I programowanie systemów mobilnych i aplikacji internetowych (na kierunku informatyka I stopnia). ZPSB, Szczecin 2012.
20. Sołdek J.: Projekt studiów interdyscyplinarnych dla kierunku inżynieria przedsięwzięć systemowych. Szczecin, 2015.

Opinia prof. dr. hab. inż. Jacka Łęskiego

Prof. dr hab. inż. Jacek ŁĘSKI

Gliwice, dn. 11.08.2017 r.

Instytut Elektroniki

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Politechnika Śląska w Gliwicach

OPINIA

o dorobku naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym

Prof. dra inż. Jerzego SOŁDKA,

w sprawie poparcia przez Senat Politechniki Śląskiej w Gliwicach

postępowania o nadanie *tytułu doktora honoris causa*

przez Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.

Niniejsza opinia dotyczy dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, a także zasług dla środowiska naukowego i gospodarczego Profesora Jerzego Sołdka. Opinia wykonywana jest na podstawie uchwały Senatu Politechniki Śląskiej w Gliwicach z dnia 26 czerwca 2017 r. (nr X/90/16/17), działającego na podstawie uchwały nr 45 z dnia 29 maja 2017 r. Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, w sprawie wszczęcia postępowania o nadanie tytułu doktora honoris causa tego uniwersytetu Profesorowi Jerzemu Sołdkowi.

I. Przebieg kariery naukowej i zawodowej

Profesor Jerzy Sołdek urodził się 10 listopada 1931 r. w Kowali, woj. lubelskie. W 1951 r. ukończył Liceum Ogólnokształcące im. J. Zamojskiego w Lublinie. Studia magisterskie ukończył na wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej w 1956 r. W latach 1956-1971 pracował jako nauczyciel akademicki w Politechnice Gdańskiej, zajmując stanowisko asystenta (do 1958 r.), starszego asystenta (do 1962 r.), a po obronie rozprawy doktorskiej, stanowisko adiunkta w latach 1962-1971. W 1971 r. przeszedł do pracy w Instytucie Okrętowym

Politechniki Szczecińskiej, na stanowiska: docenta (do 1971 r.), profesora nadzwyczajnego (1971-1996) i profesora zwyczajnego (od 1996 r.). Tytuł naukowy profesora uzyskał w 1987 r. Zasługi i osiągnięcia Profesora zostały docenione przez Prezydenta RP, który odznaczył Go Krzyżem Oficerskim (w 1996 r.) oraz Krzyżem Komandorskim (2002 r.) Orderu Odrodzenia Polski.

II. Dorobek naukowy

Działalność naukowa Profesora Jerzego Sołdka jest związana z wieloma dyscyplinami naukowymi, tj. automatyką przemysłową i okrętową, elektroniką, informatyką oraz zarządzaniem, a w szczególności z komputerowym wspomaganie projektowania wielowymiarowych układów automatyki, reprogramowalnymi układami cyfrowymi, sieciami komputerowymi, grafiką komputerową, syntezą i przetwarzaniem obrazów cyfrowych.

Do najważniejszych osiągnięć badawczych Profesora Sołdka należy zaliczyć:

- 1. Rozwinięcie metod identyfikacji modeli matematycznych pływających obiektów morskich.** Badania dotyczyły modeli matematycznych uzyskanych na podstawie analiz hydrodynamicznych ruchu obiektów, badań modelowych w basenach hydrodynamicznych w Gdańsku i Rostocku, a także pomiarów wykonywanych na statkach rzeczywistych w morzu, przekształceń aproksymujących oraz weryfikacji modeli matematycznych do 6-ciu stopni swobody, w procesie komputerowej symulacji i optymalizacji. Pozwoliło to na opracowanie metod projektowania i budowy wielu systemów sterowania ruchem obiektów pływających, tj.: stabilizacji kołysań bocznych, sterowania pojazdem podwodnym, dynamiczną stabilizacją pozycji obiektu pływającego na wzburzonym morzu względem punktu na dnie morskim oraz zintegrowanego sterowania manewrowego statku.
- 2. Praktyczną weryfikację opracowanych metod identyfikacji modeli matematycznych pływających obiektów morskich do projektowania i budowy wielu systemów sterowania ich ruchem,** jak na przykład: systemu aktywnej płetwowej stabilizacji kołysań bocznych statku, systemu sterowania pojazdem podwodnym, systemu dynamicznej

stabilizacji pozycji statku bazy nurków oraz zintegrowanego systemu manewrowego statku zaopatrzeniowego dla platform wiertniczych „Granit”.

3. **Opracowanie wyspecjalizowanych układów elektronicznych do przyspieszania obliczeń, opartych na reprogramowalnych matrycach bramek logicznych.** Zastosowanie tych układów pozwoliło na rozwój metod syntezy realistycznych obrazów poprzez doskonalenie tzw. metod „śledzenia promieni” oraz renderingu. Badania znalazły zastosowania w procesie wizualizacji problemów nawigacji, monitoringu środowiska oraz komputerowego wspomagania projektowania.
4. **Rozwinięcie metod budowy inteligentnych systemów informatycznych, projektowania produktu zintegrowanego oraz przedsiębiorstwa zorientowanego na usługi.** Prace dotyczyły dotyczące budowy inteligentnych agentów, zastosowania języka naturalnego/quasi-naturalnego oraz wydobywania i wykorzystania wiedzy do budowy systemu innowacji dla przedsiębiorstw oraz w kształceniu kadry. Stanowią one podstawę dla rozwijania inteligentnych usług w Internecie, taki jak np. *e-nauczanie*, *e-medycyna*, *e-przedsiębiorstwo*.

Wyżej wymieniony szeroki zakres zainteresowań obejmujący kilka dyscyplin nauki, zaowocował prawie trzystoma pracami naukowymi. Są to książki (w tym opublikowana obszerna monografia w renomowanym Wydawnictwie *Kluwer Academic*), rozdziały w książkach, prace publikowane w czasopismach krajowych i zagranicznych z automatyki, elektrotechniki, elektroniki, budownictwa okrętowego, grafiki komputerowej, informatyki oraz rozpoznawania obrazów. Wystąpienia konferencyjne dotyczą zarówno imprez krajowych, jak i prestiżowych międzynarodowych zjazdów i kongresów. Całości dopełnia stosześćdziesiąt opisów wykorzystania wyników badań w praktyce.

Wyniki prac naukowych Profesora przedstawiono w wielu publikacjach, ale także stanowiły one podstawę rozwoju kadry naukowej, wdrożeń do praktyki i podjęcia zajęć dydaktycznych. Powstały w ten sposób zespół stał się jednym z lepszych w Europie, zaś wdrożenia wykonywano głównie na statkach budowanych w Stoczni Szczecińskiej dla armatorów zagranicznych.

Ważniejsze uzyskane efekty wdrożeniowe zespołu Profesora Jerzego Sółdka to:

- skomputeryzowany system sterowania przedsiębiorstwem połowów dalekomorskich,
- informatycznie zintegrowany system projektowo-produkcyjny, na przykładzie zakładu przemysłu okrętowego,
- nowatorski system zarządzania graficzną bazą danych, wykonany dla firmy Graphica z Tokyo,
- projekt, budowa i wdrożenie prototypowych systemów: (a). manewrowania statkiem, zainstalowanego na statku dostawczym GRANIT; (b). aktywnej płetwowej stabilizacji kołysań bocznych statku, zastosowanego na statkach szpitalnych ŚWIR i IRTYSZ; (c). aktywizowanej zbiornikowej stabilizacji kołysań bocznych statku, zastosowanego na statkach typu Nisobar dla Indii (odmiana promu pasażersko-samochodowego, ze zwiększoną przestrzenią ładunkową); (d). dynamicznej stabilizacji pozycji statku, wdrożone na dwóch okrętach Marynarki Wojennej,
- opracowanie oryginalnego oprogramowania do syntezy realistycznych cyfrowych obrazów dla firmy Integra z Tokyo,
- system zarządzania bazą danych OBRAZ, wykonany w ramach krajowego programu resortowego,
- opracowanie pakietu programów grafiki komputerowej: syntezy obrazów (GrafSYN), przetwarzania obrazów (GrafAP) oraz bazy danych graficznych (GrafBAZ),
- opracowanie karty sterownika graficznego wysokiej rozdzielczości, która uzyskał tytuł „Produkt roku 1990” PC Kurier i został wdrożony do produkcji jako karta VENUS 11.

Aktywność Profesora, jak należy uznać na podstawie powyższego, wycinkowego jedynie zestawienia, jest nadzwyczaj wysoka. Wielka liczba prac naukowych z tak różnorodnych dyscyplin nauki, liczne wdrożenia, przy pełnieniu funkcji kierowniczych w Szczecińskich Uczelniach, uczestniczeniu w gremiach naukowych i kształceniu kadry naukowej świadczy o nieprzeciętnych zdolnościach naukowych i organizacyjnych Profesora.

III. Dorobek dydaktyczny

Dorobek dydaktyczny Profesora Jerzego Sółdka można ze względu na tematykę podzielić na:

1. **Zagadnienia automatyki morskiej (1971-1990).** Profesor opracował i zorganizował kompleksowy system kształcenia w zakresie automatyki okrętowej dla studentów studium podyplomowego i na kursach NOT, a także specjalistyczne zajęcia na studiach indywidualnych. Istotne jest dbanie przez Profesora, z odpowiednim wyprzedzeniem, o kształcenie kadr dla przemysłu okrętowego i gospodarki morskiej w zakresie automatyki i zastosowań komputerów. Współdziałanie w prowadzonej dydaktyce ze stoczniami i armatorami statków, wykorzystanie szkolenia podyplomowego jako formy przygotowania wdrożeń, to podstawowe cechy prac Profesora. W 1978 r. Profesor zainicjował szkolenia w ramach specjalizacji automatyzacja siłowni okrętowych i automatyka okrętowa. Prowadził stałe seminarium naukowe dla doktorantów całego środowiska szczecińskiego w zakresie sterowania ruchem obiektów pływających i metod systemowych oraz zastosowania komputerów.
2. **Informatykę i jej zastosowania (1991-2002).** Doświadczenie dydaktyczne zdobyte w zakresie automatyki okrętowej i zastosowania komputerów oraz rozbudowa laboratoriów komputerowych dla rozwiniętych badań naukowych, stworzyły warunki dla powołania nowego kierunku studiów – Informatyka. Profesor Jerzy Sółdek przygotował kompletny program studiów Informatyka i odpowiedni wniosek o powołanie tego kierunku. Bazując na wynikach swoich prac naukowych opracował i poprowadził 8 przedmiotów na tym kierunku.
3. **Dydaktykę na rzecz gospodarki opartej na wiedzy i społeczeństwa informatycznego (2003-2017).** Prof. J. Sółdek w swej pracy, zarówno w Politechnice Szczecińskiej, jak i w Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym, od lat koncentruje się na problemie przygotowania kadr na potrzeby działalności gospodarczej i społecznej w środowisku Internetu. Przygotował nowe wykłady w zakresie: Internet jako środowisko współpracy, inteligentni agenci, inteligentne przedsiębiorstwa. W Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym zorganizował Centrum Edukacji, które do dzisiaj kształci w nowych

zawodach dla społeczeństwa informacyjnego oraz prowadzi szkolenia uzupełniające i specjalistyczne bazujące na e-learningu.

4. **Tworzenie interdyscyplinarnego środowiska nauczania (od 2003).** W Zachodniopomorskiej Szkole Biznesu prowadził finansowany ze środków UE projekt „Wylęgarnia firm *spin-off* i *spin-out*” w ramach wsparcia współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw. W Politechnice Szczecińskiej był inicjatorem i współtwórcą interdyscyplinarnego kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, realizowanego we współpracy z Wydziałem Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki. Ten nurt kontynuował później, jako pracownik Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego, modyfikując programy kształcenia dla studiów I stopnia i opracowując programy II stopnia dla kierunku „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, uwzględniając przy tym rolę usług, jako wiodącego produktu.

IV. Dorobek organizacyjny

Profesora Jerzy Soldek od początku swojej kariery zawodowej aktywnie uczestniczy w organizacji nauki. Dorobek w tym zakresie jest imponujący, a do najważniejszych osiągnięć należy zaliczyć:

1. **Kierowanie rozwojem jednostki naukowo-dydaktycznej**, od Zakładu Automatyki i Techniki Systemów (1971-1988), poprzez Katedrę Informatyki i Automatyki Morskiej (1989-1990), Instytut Informatyki i Automatyki Morskiej (1991-1999), do Wydziału Informatyki (pełniąc funkcję dziekana w latach 1999-2002). Z inicjatywy Profesora oraz dzięki Jego staraniom Wydział uzyskał uprawnienia do prowadzenia kształcenia II stopnia oraz prawa do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego.
2. **Organizowanie nowych kierunków studiów:** *informatyka* (1991 r.) oraz *zarządzanie i inżynieria produkcji* (2000 r.) oraz inicjatywa realizacji zdalnego nauczania w układzie ponadregionalnym i transgranicznym. Pozyskanie nowych zasobów lokalowych, wyposażenie nowych laboratoriów dydaktycznych, biblioteki wydziałowej oraz wydawnictwa i drukarni.

3. **Inicjatywa utworzenia Centrum Edukacyjnego w Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym (2004-2007).**
4. **Działania na rzecz tworzenia i rozwoju Szczecińskiego środowiska naukowego w naukach systemowych i informatyce:** (a). powołanie i kierowanie w Szczecinie *Oddziału Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego* (1975 r.); (b). realizacja *Zachodniopomorskiej Akademickiej Sieci Komputerowej* (1987-1990) oraz *Akademickiej Miejskiej Sieci Komputerowej* (1993-1997); (c). powołanie i przewodniczenie *Komisji Informatyki PAN* w Szczecinie (1995-2000); (d). pełnienie funkcji Prezesa *Szczecińskiego Parku Naukowo-Technologicznego* (2003-2007) oraz integracja jednostek naukowych, około biznesowych i przedsiębiorstw wokół problematyki innowacji i transferu wiedzy w regionie zachodniopomorskim.
5. **Organizacja i prowadzenie dla jednostek naukowych i przedsiębiorstw ponadregionalnego Forum Technologii Informatycznych (1996-2006);**
6. **Wykreowanie kształcenia interdyscyplinarnego na kierunku „Inżynieria Przedsięwzięć Systemowych”,** prowadzonego przez Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego i dwa wydziały Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Szczecińskiego.
7. **Kierowanie licznymi projektami** badawczymi i badawczo-rozwojowymi, a także koordynacja II stopnia w programie PRI.14 (*grafika komputerowa*) i CPBR nr 8.13 (*sieć regionalna*) oraz bezpośrednio kierowanie 10 tematami badawczymi (1987-1990); realizacja trzech programów naukowych KBN (1993-2007); kierowanie realizacją 11 projektów o charakterze badawczo-rozwojowym finansowanych ze środków Unii Europejskiej oraz projektem „*Wspomaganie tworzenia firm spin off*” w Programie Operacyjnym *Kapitał Ludzki*.
8. **Inicjowanie i przewodniczenie komitetom naukowym wielu konferencji,** takich jak np.: „*Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna Zastosowań Komputerów w Przemysle*” (1978-1989), „*Reprogramowalne Układy Cyfrowe*” (1998-2007); „*International Conference on Advanced Computer Systems*” (1994-2002);

9. **Współorganizowanie i współkierowanie komitetami programowymi** międzynarodowych konferencji, takich jak: „*Pattern Recognition and Information Processing*”, „*New Information Technologies in Education*”, „*Regional Informatics*” „*CAD of Discrete Devices*” oraz „*Production System Design, Supply Chain Management and Logistics*”.

Na podstawie powyższego skrótowego zestawienia można stwierdzić, że Profesor posiada bardzo poważny i różnorodny dorobek w zakresie organizacji nauki, który należy podsumować krótko za pomocą określenia „*nadzwyczajny*”.

V. Podsumowanie

Przedstawiony dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny, liczne zasługi dla rozwoju i integracji szczecińskiego środowiska naukowego uzasadniają w sposób jednoznaczny przyznanie przez Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego tytułu *Doktora Honoris Causa* Profesorowi Jerzemu SOLDKOWI – wybitnemu uczonemu i specjalście w zakresie automatyki, elektroniki i informatyki, a w szczególności komputerowego wspomagania projektowania wielowymiarowych układów automatyki, reprogramowalnych układów cyfrowych, sieci komputerowych, grafiki komputerowej, syntezy i przetwarzania obrazów cyfrowych, organizatorowi, wychowawcy wielu pokoleń pracowników naukowych, nauczycielowi, organizatorowi interdyscyplinarnych przedsięwzięć o międzyuczelnianym, ponadregionalnym i transgranicznym zasięgu – i proszę Wysoki Senat Politechniki Śląskiej w Gliwicach o wydanie w tej sprawie popierającej decyzji.



Uchwała Senatu Politechniki Śląskiej

UCHWAŁA nr X/90/16/17 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 26 czerwca 2017 roku

**w sprawie powołania recenzenta do zaopiniowania wniosku
Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. dr. inż. Jerzemu SOŁDKOWI**

Na podstawie art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (j.t. Dz. U. z 2016 r. poz.1842, z póź. zm.) oraz § 38 ust. 1 pkt 25 Statutu Politechniki Śląskiej

**Senat Politechniki Śląskiej
postanawia:**

- I. Powołać Pana prof. dr. hab. inż. Jacka ŁĘSKIEGO (RAu) na recenzenta do zaopiniowania wniosku Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. dr. inż. Jerzemu Sołdkowi.
- II. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Rektor
Politechniki Śląskiej

Prof. dr hab. inż. Arkadiusz Mężyk

Opinia prof. dr. hab. Kazimierza Wiatra

Prof. dr hab. inż. Kazimierz Wiatr
Katedra Elektroniki AGH
ACK Cyfronet AGH

Kraków, 28 sierpnia 2017 r.

OPINIA

**dla Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie
w związku z postępowaniem
o nadanie tytułu Doktora Honoris Causa
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
Prof. dr. inż. Jerzemu Soldkowi**

Magnificencjo Panie Rektorze !

Wysoki Senacie !

Bardzo dziękuję za zaufanie jakim zostałem obdarzony przez Senat AGH (uchwała Senatu AGH nr 84/2017 z dnia 14 czerwca 2017 r.) w związku z przygotowaniem opinii do wniosku o nadanie godności Doktora Honoris Causa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie niezwyklej postaci – Panu Profesorowi Jerzemu Soldkowi.

Opinię przedstawię w charakterystycznych dla nauczyciela akademickiego częściach: osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych – kończąc je stosownym podsumowaniem.

Krótką charakterystyka

Prof. Jerzy Soldek studia magisterskie ukończył w roku 1956 na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej i na niej obronił doktorat (1962). W latach 1956-1971 pracował na Politechnice Gdańskiej będąc kolejno asystentem i starszym asystentem, a następnie adiunktem. Od 1971 roku zatrudniony na Politechnice Szczecińskiej w Instytucie Okrętowym – na stanowisku docenta (do 1987), następnie profesora nadzwyczajnego, a od 1996 roku jako profesor zwyczajny (aktualnie Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie). Jest autorem 22 książek oraz rozdziałów w książkach i rozpraw, 41 artykułów w czasopiśmie, 73 referatów w materiałach konferencyjnych oraz 160 opisów wykorzystania wyników badań w praktyce, a także promotorem 9 zakończonych prac doktorskich.

1. Ważniejsze osiągnięcia naukowe

Informatyzacja statków i gospodarki morskiej

W pracy naukowej Prof. Jerzego Sołdka niezwykle ważnym nurtem badań były przedsięwzięcia związane z informatyzacją statków i gospodarki morskiej – tematyki naturalnie związanej ze Szczecinem i jego stoczniami. Już ponad 50 lat temu przedstawiał wizje statków morskich, wyposażonych w komputerowe systemy nadzoru i optymalnego sterowania ruchem i modele optymalnej eksploatacji floty. Podejmował szereg konkretnych tematów, w tym szczególnie metody identyfikacji dynamiki statku, jako obiektu sterowania ruchem oraz metody syntezy układów sterowania ruchem morskich obiektów pływających. W tym obszarze, jako jeden z pierwszych w Europie, stworzył doświadczalne stanowiska laboratoryjne dla badań symulacyjnych sterowania w czasie rzeczywistym.

Ważniejsze uzyskane efekty wdrożeniowe zespołu Profesora Sołdka to: skomputeryzowany system sterowania przedsiębiorstwem połowów dalekomorskich, zintegrowany system projektowo-produkcyjny zakładu przemysłu okrętowego; zintegrowany system manewrowania statkiem zainstalowany na statku dostawczym GRANIT; system aktywnej płetwowej stabilizacji kołysań bocznych statku, zastosowany na statkach szpitalnych Świr i Irtysz; system aktywizowanej zbiornikowej stabilizacji kołysań bocznych statku, zastosowany na statkach typu Nisobar dla Indii; system dynamicznej stabilizacji pozycji statku - rozwiązanie wdrożono na dwóch okrętach Marynarki Wojennej.

Zachodniopomorska Akademicka Sieć Komputerowa

Niezwykły rozwój komputeryzacji i sieci komputerowych, także wobec wielkich potrzeb Politechniki i całego środowiska naukowego Szczecina, spowodował zainteresowanie się Pana Profesora tą tematyką. Prowadzone w latach 1983-1988 prace doprowadziły do zbudowania w Szczecinie uczelnianej sieci komputerowej, składającej się z kilku wielosegmentowych sieci lokalnych typu Ethernet. Następnie pod kierownictwem Prof. Jerzego Sołdka realizowano projekt i budowę Zachodniopomorskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (ZASK). Była to okazja do realizacji wielu prac badawczych i wdrożeniowych w zakresie: implementacji usług sieciowych; budowy sterownika sieciowego LAN/UNIBUS; realizacji modelowej lokalnej sieci komputerowej; budowy adaptera światłowodowego/X.25; doświadczalnego łącza światłowodowego..

W trakcie budowy Miejskiej Sieci Komputerowej w Szczecinie dominowały problemy techniczne, wymagające w tamtych czasach indywidualnego podejścia i towarzyszących prac badawczych. Dotyczyło to oceny wydajności i efektywności urządzeń i systemów komputerowych oraz poszukiwanie rozwiązań dla przypadków ograniczonych możliwości komputerów (np. w przetwarzaniu sygnałów akustycznych i obrazów wizyjnych). Opracowania urządzeń wizyjnych do wizualizacji, np. sytuacji nawigacyjnej, były w Szczecinie szczególnie ważne. Podejmowano także problemy integracji wielu układów w jeden system funkcjonalny, co zaowocowało w przyszłości kolejnymi nowatorskimi pracami z obszaru układów reprogramowalnych.

Przetwarzanie obrazów

Przetwarzanie obrazów to kolejny obszar wpisujący się w ciąg logiczny zainteresowań badawczych Prof. Jerzego Sołdka. Wizualizacja sytuacji nawigacyjnej oraz przetwarzanie obrazów z kamer – to kopalnia ważnych tematów dociekań naukowych i inżynierskich.

Dzięki dostępowi do najnowszych stacji graficznych, poprzez kontakty z japońską firmą Integraf, przedmiotem szczegółowych prac stały się podstawy teoretyczne do komputerowego generowania i przetwarzania realistycznych obrazów (początkowo na potrzeby nawigacji i wspomagania projektowania, potem dla wielu innych zastosowań), a także ich praktyczna implementacja. W tym obszarze dokonano rozwoju metod syntezy obrazów rzeczywistych, opartych na śledzeniu promieni, przy zastosowaniu nowych algorytmów pozwalających na zrównoleglanie i kosyntezę sprzętowo-programową. W obszarze rozwiązań praktycznych opracowywano akceleratory obliczeń dla syntezy, rozpoznawania i przetwarzania obrazów – niezwykle dobrze implementowalnych w układach reprogramowalnych.

Opracował wraz z zespołem system zarządzania graficzną bazą danych dla firmy Graphica (Tokyo), a także oryginalne oprogramowanie do syntezy obrazów dla firmy Integra z Tokyo (1984-1989). Prowadził prace badawcze nad systemem zarządzania bazą danych OBRAZ; opracował programy grafiki komputerowej: GrafSYN - syntezy obrazów, GrafAP - przetwarzania obrazów oraz GrafBAZ - bazy danych graficznych (1987-1990).

Reprogramowalne Układy Cyfrowe

Specyfika projektowanych systemów aplikacyjnych spowodowała podjęcie prac badawczo-rozwojowych w zakresie budowy modeli i prototypów urządzeń i systemów komputerowych, spełniających wymagania zwiększonej wydajności obliczeniowej. W tym celu opracowano w latach 1986-1987 blokowy system modułów cyfrowych automatyki okrętowej oraz opracowano szereg programów sterowania w czasie rzeczywistym.

W kolejnych latach powstały wysokiej jakości sterowniki graficzne, niezbędne do wizualizacji sytuacji nawigacyjnej w systemie dynamicznej stabilizacji pozycji statku. W celu sprostania kolejnemu wyzwaniu, realizacji znacznego zwiększenia szybkości generowania i przetwarzania obrazów, konieczne stało się radykalne zwiększenie mocy obliczeniowej. Zbudowano akceleratory na bazie reprogramowalnych elementów cyfrowych. Jednym z efektów tych prac była inicjatywa zorganizowania cyklicznej corocznej ogólnopolskiej konferencji „*Reprogramowalne Układy Cyfrowe*”. Jako ich inicjator i przewodniczący komitetu naukowego zorganizował 10 edycji tej konferencji (1998-2007).

2. Osiągnięcia dydaktyczne

Automatyka okrętowa

Na Politechnice Szczecińskiej Prof. Jerzy Soldek opracował i wdrożył kompleksowy system kształcenia w zakresie automatyki okrętowej: na studium podyplomowym i na kursach NOT oraz na studiach indywidualnych. Dla ogółu studentów były to szkolenia podstawowe z automatyki i specjalistyczne z automatyzacji statków. W roku 1978 Profesor zainicjował szkolenia w ramach specjalizacji *automatyzacja siłowni okrętowych* i doprowadził do uruchomienia od roku akademickiego 1981/82 specjalizacji *automatyka okrętowa*, reprezentowanej przez blok 10 przedmiotów specjalizacyjnych, w tym 3 informatycznych.

Prof. Jerzy Soldek zabiegał o dynamiczny rozwój młodej kadry naukowej. W latach 1972-1975 wykształcił 30-osobowy zespół pracowników w zakresie automatyki okrętowej i zastosowań komputerów, prowadząc dla nich specjalistyczne kursy i seminaria. Od roku 1976 prowadził stałe seminarium naukowe dla doktorantów całego środowiska

szczecińskiego w zakresie sterowania ruchem obiektów pływających i metod systemowych oraz zastosowania komputerów. W rezultacie w latach 1978-1988 wypromował 9 doktorów, z których 2 osoby uzyskały stopień dr. hab.

Informatyka

Prace Prof. Jerzego Sółdka w zakresie automatyki okrętowej i zastosowania komputerów stworzyły podstawy do powołania nowego kierunku studiów – Informatyki. Rozbudowano laboratoria komputerowe, stwarzając stosowne warunki dydaktyczne. Prof. Jerzy Sółdek przygotował program studiów kierunku Informatyka i stosowny wniosek o powołanie tego kierunku na Politechnice Szczecińskiej. Skompletował także brakującą kadrę, wymaganą dla prowadzenia kierunku studiów – z kraju i zza granicy, a w oparciu o wyniki swoich prac opracował i poprowadził 8 przedmiotów na Informatyce.

Uruchomiona w roku 1991 Informatyka rozwijała się niezwykle dynamicznie osiągając w 2002 roku 10 specjalności i dużą liczbę studiujących. Rozwinęła się baza lokalowa, zorganizowano i wyposażono kolejne nowe laboratoria dydaktyczne. Stworzone zostały podstawy do powołania nowego wydziału Politechniki Szczecińskiej – Wydziału Informatyki (1999). Prof. Jerzy Sółdek kierował tymi przedsięwzięciami jako dyrektor instytutu (1991-1999) i jako pierwszy dziekan wydziału (1999-2002). W roku 2002 Wydział spełnił warunki do uzyskania pełnych praw akademickich, które otrzymał w roku 2003.

Gospodarka oparta na wiedzy

Szersze spojrzenie na twórcze współistnienie nauki i gospodarki spowodowało, że Prof. Jerzy Sółdek w swej pracy od lat koncentruje się na problemie przygotowania kadr na potrzeby działalności gospodarczej i społecznej w środowisku nowoczesnych technologii informatycznych. Wprowadzał takie myślenie i działania w swej pracy na Politechnice Szczecińskiej i w Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym. Przygotował nowe wykłady w zakresie: Internet jako środowisko współpracy, inteligentni agenci, inteligentne przedsiębiorstwa. W Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym zorganizował Centrum Edukacji, które kształci dla społeczeństwa informacyjnego, także z wykorzystaniem e-learningu.

Na Politechnice Szczecińskiej był inicjatorem i współtwórcą interdyscyplinarnego kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, realizowanego we współpracy z Wydziałem Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki. W Zachodniopomorskiej Szkole Biznesu w ramach wsparcia współpracy nauki i gospodarki prowadził bardzo ciekawy projekt „Wylęgarnia firm *spin-off* i *spin-out*”.

3. Osiągnięcia organizacyjne

Osiągnięcia Prof. Jerzego Sółdka w działalności organizacyjnej stanowią dobre podsumowanie Jego niezwyklej aktywności, w tym szczególnie skutecznego wprowadzania w życie własnych pomysłów i przemysłów.

Dziełem życia Prof. Jerzego Sółdka było kierowanie rozwojem jednostki naukowo-dydaktycznej, od zakładu (1971-1988), poprzez katedrę (1989-1990), instytut (1991-1999) do wydziału (jako dziekan w latach 1999-2002). To dzieło życia było owocem wielu wcześniejszych przedsięwzięć naukowych i w obszarze współpracy z przemysłem. Rozwój jednostek akademickich, którymi kierował, był zawsze dynamiczny i wszechstronny:

w zakresie kadry naukowej, wzrostu liczbnego studentów i jakościowego dydaktyki oraz prowadzonych badań naukowych. Organizował studia podyplomowe, nowe specjalności, a następnie nowy kierunek studiów Informatyka. Tworzył Centrum Edukacyjne w Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym (2004-2007) dla realizacji e-nauczania.

Wiele wysiłku wkładał na rzecz tworzenia i rozwoju szczecińskiego środowiska naukowego w obszarze informatyki, w tym poprzez zorganizowanie oddziału Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego i kierowanie jego działalnością przez 7 lat (1975-1982). Oddział PTC odegrał istotną rolę w tworzeniu szczecińskiego środowiska naukowego w naukach systemowych i informatyce; między innymi poprzez utworzenie w Szczecinie Komisji Informatyki PAN Oddział Gdański, której był współorganizatorem i pierwszym przewodniczącym w latach 1995-2000. Prof. Jerzy Sołdek integrował jednostki naukowe, około-biznesowe i przedsiębiorstwa w obszarze innowacji oraz transferu wiedzy w regionie zachodniopomorskim, także jako prezes Szczecińskiego Parku Naukowo-Technologicznego w latach 2003-2007 oraz poprzez zorganizowanie i prowadzenie ponadregionalnego Forum Technologii Informatycznych od 1996 r. (dla jednostek naukowych i przedsiębiorstw).

Prof. Jerzy Sołdek kierował licznymi projektami badawczymi. Organizował konferencje naukowe, jako ich inicjator i przewodniczący komitetu naukowego: *Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna Zastosowań Komputerów w Przemśle* - 6 edycji (1978-1989); *Krajowa Konferencja Naukowa Reprogramowalne Układy Cyfrowe* - 10 edycji (1998-2007); *International Conference on Advanced Computer Systems* - 9 edycji (1994-2002). Ponadto jako wiceprzewodniczący komitetu programowego współorganizował konferencje międzynarodowe: *Pattern Recognition and Information Processing, New Information Technologies in Education, Regional Informatics (St. Petersburg), CAD of Discrete Devices, Production System Design, Supply Chain Management and Logistics*.

4. Podsumowanie

Osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne Profesora Jerzego Sołdka tworzą spójną całość działalności niezwykle aktywnego i skutecznego Człowieka. Te typowo akademickie działania są dopełnione intensywną współpracą z gospodarką i licznymi wdrożeniami oraz aktywnością na rzecz środowiska lokalnego. Na uwagę zasługuje także świetny instynkt dotyczący prac badawczych i rozwojowych. Prof. Jerzy Sołdek prognozując potrzeby gospodarki z wyprzedzeniem potrafił inicjować badania nad problematyką o dużym prawdopodobieństwie przyszłej komercjalizacji. Na uwagę zasługuje także skuteczność w pozyskiwaniu finansowania badań, a później także ich zastosowania w praktyce.

Warto w tym miejscu powtórzyć, że dziełem życia Prof. Jerzego Sołdka było kierowanie rozwojem jednostki naukowo-dydaktycznej, od zakładu do wydziału. To dzieło życia było owocem wielu wcześniejszych prac i przedsięwzięć. Wspólną ich cechą była skuteczność.

Profesor Jerzy Sołdek realizował także koncepcje budowy środowiska Interdyscyplinarnego w kształceniu studentów. Miało to miejsce w czasie kształcenia w zakresie automatyki okrętowej i później. W roku 2015 przygotował kolejne tego typu przedsięwzięcie w zakresie inżynierii produkcji - projekt wspólnego kierunku studiów interdyscyplinarnych „Inżynieria Przedsięwzięć Systemowych” prowadzonego przez Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego i dwa wydziały Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego.

Poza działalnością naukową i dydaktyczną Prof. Jerzy Sołdek podejmował intensywne poszukiwania nowych metod i form współpracy nauki z gospodarką i społeczeństwem.

Wyszukiwał także niezidentyfikowane obszary interdyscyplinarne i organizował dla nich kształcenie kadry. Kierując Szczecińskim Parkiem Naukowo-Technologicznym integrował regionalne środowiska naukowe Szczecina, Koszalina, Zielonej Góry, Greifswaldu i Stralsundu, przy podejmowaniu wspólnych prac badawczych i badawczo-rozwojowych.

Stworzył system wspierania innowacji w MMSP (mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach), będący nowatorskim rozwiązaniem realizacji współpracy przedsiębiorstw oraz jednostek naukowych, badawczo-rozwojowych i innych, uczestniczących w realizacji nowych produktów, w dużym stopniu zautomatyzowanym i realizowanym przez portale kooperacyjne, specjalne i edukacyjne.

Osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne Profesora Jerzego Sołdka - widziane łącznie - nabierają szczególnego wymiaru. Pozwalają zrozumieć niezwykłość postaci i uzasadniają wniosek Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o nadanie godności Doktora Honoris Causa tej uczelni. Zatem w pełni popieram wniosek o nadanie godności Doktora Honoris Causa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie Panu Profesorowi Jerzemu Sołdkowi.

K. Wiatr

Uchwała Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

Uchwała Senatu AGH Nr 117/2017

z dnia 27 września 2017 r.

**w sprawie przyjęcia recenzji prof. dr hab. inż. Kazimierza Wiatra
do wniosku Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego
w Szczecinie o nadanie TYTUŁU DOKTORA HONORIS CAUSA prof.
dr inż. Jerzemu Sołdkowi**

W głosowaniu tajnym, w którym uczestniczyło 57 Senatorów (na 86 uprawnionych do głosowania) Senat podjął uchwałę nr 117/2017 w sprawie przyjęcia recenzji prof. dr hab. inż. Kazimierza Wiatra do wniosku Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o nadanie TYTUŁU DOKTORA HONORIS CAUSA prof. dr inż. Jerzemu Sołdkowi.

Opinia prof. zw. dr hab. inż. Jana Węglarza

Prof. Jan Węglarz
Instytut Informatyki
Politechnika Poznańska

Poznań, dnia 20.10.2017 r.

OPINIA

dla Senatu Politechniki Poznańskiej w związku z wnioskiem Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o nadanie godności Doktora Honoris Causa Profesorowi Jerzemu Sołdkowi.

Profesor Jerzy Sołdek urodził się 10. listopada 1931 r. w Kowali, woj. lubelskie. W 1951 r. ukończył Liceum Ogólnokształcące im. J. Zamojskiego w Lublinie, a studia magisterskie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej w 1956 r., gdzie również uzyskał stopień doktora nauk technicznych w 1962 r.

W roku 1971 został powołany na stanowisko docenta w Politechnice Szczecińskiej, a tytuł naukowy profesora uzyskał w 1987 r. W latach 1956-1971 pracował jako nauczyciel akademicki w Politechnice Gdańskiej, zajmując stanowisko asystenta (do roku 1958), starszego asystenta (do roku 1962) i adiunkta (1962-1971). W 1971 r. przeszedł do pracy w Politechnice Szczecińskiej (Instytucie Okrętowym) na stanowisko docenta (do 1987), profesora nadzwyczajnego (1987-1996), a następnie profesora zwyczajnego.

Już w czasie ostatnich dwóch lat studiów intensywnie uczestniczył w pracach badawczych, jako współwykonawca kompleksowych pomiarów charakterystyk hydrozespołów w sześciu elektrowniach wodnych. W latach 1956-1959 specjalizował się w automatyzacji elektrowni wodnych, rozszerzając następnie tematykę prac na pomiary i sterowanie procesami energetycznymi i przemysłowymi. W tym czasie opracował i wdrożył 35 prototypowych urządzeń automatyki i pomiarów, uzyskując patenty krajowe i zagraniczne.

Po uzyskaniu doktoratu nawiązał współpracę z Instytutem Okrętowym Politechniki Gdańskiej i przedsiębiorstwami przemysłu okrętowego, ukierunkowaną na automatykę okrętową. Głównym nurtem jego zainteresowań naukowych były wówczas zagadnienia sterowania ruchem morskich obiektów pływających oraz złożone systemy sterowania stosowane w oceanotechnice, wymagające zastosowań komputerów i metod techniki systemów.

Już w latach 60-tych prof. Sołdek przedstawiał wizje statków morskich wyposażonych w komputerowe systemy nadzoru i optymalnego sterowania ruchem, optymalnej eksploatacji floty itp., np. na zorganizowanej w roku 1965 Krajowej Konferencji Automatyki Morskiej. Następnie podjął prace naukowe (od roku 1971 realizowane w Politechnice Szczecińskiej), które polegały na:

- opracowaniu metod identyfikacji dynamiki statku, jako obiektu sterowania,
- opracowaniu metody teoretyczno-symulacyjnej syntezy układów sterowania ruchem morskich obiektów pływających, nawodnych i podwodnych,
- zaprojektowaniu i wykonaniu bardzo wówczas nowoczesnych doświadczalnych stanowisk laboratoryjnych: sterowania w czasie rzeczywistym (minikomputer HP2100A), wspomagania projektowania CAD (stacja graficzna HP9820) oraz symulacji komputerowej systemów dynamicznych (komputer hybrydowy EAI-Pacer 600).

Na przełomie lat 70-tych i 80-tych XX wieku prof. Sołdek skupił się na dwóch obszarach informatyki:

- grafice komputerowej i przetwarzaniu obrazów oraz wizualizacji procesów,
- projektowaniu sieci komputerowych i budowie reprogramowalnych procesorów sprzętowego wspomagania obliczeń (głównie na potrzeby grafiki komputerowej).

Dorobek naukowy profesora Sołdka ukierunkowany był na stworzenie podstaw naukowych i praktycznej realizacji nowych rozwiązań stabilizacji ruchu jednostek pływających (dynamicznej stabilizacji pozycji, stabilizacji trajektorii oraz stabilizacji kołysań bocznych), budowy akceleratorów obliczeń opartych na reprogramowalnych układach cyfrowych oraz projektowania sieci komputerowych dla zarządzania i sterowania procesami przemysłowymi. Dorobek ten obejmuje zarówno prace teoretyczne i syntezę systemów funkcjonalnych, jak i badania symulacyjne oraz liczne wdrożenia, m.in. na statkach budowanych w Stoczni Szczecińskiej dla armatorów zagranicznych.

W pracach teoretycznych Profesor koncentrował się na opracowaniu modeli matematycznych ruchu statku w sześciu stopniach swobody i wypracowaniu metod projektowania systemów sterowania układami nieliniowymi ze wspomaganie symulacją komputerową. Pod Jego kierunkiem rozwinięto również metody syntezy obrazów i wprowadzono

nowe algorytmy przyspieszające proces generowania obrazów. Wyniki tych prac pozwoliły opracować prototypy systemów automatyki okrętowej oraz systemów wizualizacji komputerowej procesów produkcyjnych i środowiska naturalnego.

Prof. Soldek wypromował dziewięciu doktorów oraz opracował 25 recenzji prac doktorskich i 6 habilitacyjnych.

Szczególnie imponujące są osiągnięcia kandydata w działalności organizacyjnej. Należy wśród nich wymienić:

1. Kierowanie rozwojem jednostek naukowo-dydaktycznych, od zakładu (1971-1988), poprzez katedrę (1989-1990), instytut (1991-1999) do wydziału (dziekan w latach 1999-2002),
2. Organizowanie studiów podyplomowych, specjalności, a następnie nowego kierunku studiów Informatyka (1991) oraz Zarządzanie i inżynieria produkcji (2000),
3. Utworzenie Centrum Edukacyjnego w Szczecińskim Parku Naukowo-Technologicznym, (2004-2007) dla realizacji zdalnego nauczania w układzie ponadregionalnym i transgranicznym,
4. Realizacja Zachodniopomorskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (1987-1990), a następnie Akademickiej Miejskiej Sieci Komputerowej (1993-1997),
5. Powołanie w Szczecinie Komisji Informatyki PAN Oddział Gdański (współorganizator i pierwszy przewodniczący w latach 1995-2000),
6. Integracja jednostek naukowych, okołobiznesowych i przedsiębiorstw wokół problematyki innowacji (transferu wiedzy) w regionie zachodniopomorskim (prezes Szczecińskiego Parku Naukowo-Technologicznego w latach 2003-2007),
7. Organizacja i prowadzenie ponadregionalnego Forum Technologii Informatycznych jednostek naukowych i przedsiębiorstw (1996-2006),
8. Wykreowanie kształcenia interdyscyplinarnego na kierunku „Inżynieria przedsięwzięć systemowych”, prowadzonego przez dwa wydziały różnych uczelni (2014-2015),
9. Kierowanie projektami badawczymi i badawczo-rozwojowymi:
 - koordynacja II stopnia w programie PRI.14 (grafika komputerowa) i CPBR nr 8.13 (sieć regionalna) oraz bezpośrednie kierowanie 10 tematami badawczymi, w latach 1987-1990;

- realizacja trzech projektów naukowych Komitetu Badań Naukowych (w latach 1993-2007);
- kierowanie organizacją 11 projektów o charakterze badawczo-rozwojowym ze środków Unii Europejskiej w ramach Szczecińskiego Parku Naukowo-Technologicznego (2004-2007) oraz projektem „Wspomaganie tworzenia firm „spin-off” w programie POKL (w ramach Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu).

10. Organizowanie konferencji naukowych (jako inicjator i przewodniczący komitetu naukowego), w tym:

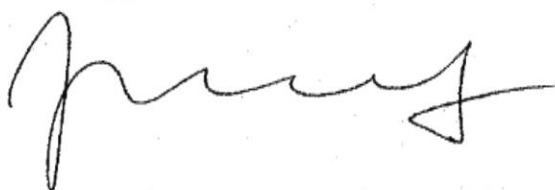
- Krajowej Konferencja Naukowo-Techniczna Zastosowań Komputerów w Przemysle, 6 edycji (w latach 1978-1989);
- Krajowej Konferencja Naukowa „Reprogramowalne Układy Cyfrowe”, 10 edycji (1998-2007);
- International Conference on Advanced Computer Systems – 9. Edycji (1994-2002);
- konferencji międzynarodowych: „Pattern Recognition and Information Processing”, „New Information Technologies in Education”, „Regional Informatics” (St. Petersburg), “CAD of Discrete Devices”, “Production System Design, Supply Chain Management and Logistics”.

Za swą działalność zawodową i społeczną prof. Jerzy Soldek został odznaczony m.in. Krzyżem Oficerskim (1996) i Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski (2002).

Reasumując, prof. Jerzy Soldek jest postacią wyjątkowo zasłużoną dla szczecińskiego środowiska naukowego w obszarze nauk systemowych i informatyki. Jego prace badawcze przez cały okres zawodowej aktywności cechowały dążenie do wykorzystania najnowszych metod i narzędzi naukowych i technicznych do rozwiązywania praktycznych problemów. W szczególności dotyczyło to wizjonerskiego wręcz rozumienia roli komputerów, a później sieci komputerowych w sterowaniu i zarządzania złożonymi systemami.

Ma wielkie zasługi dla rozwoju kadry naukowej i technicznej, co niewątpliwie było podstawą do powołania Wydziału Informatyki Politechniki Szczecińskiej, którego był pierwszym dziekanem, a następnie do uzyskania przez Wydział pełnych uprawnień akademickich. Był także zawsze bardzo aktywny w szeroko rozumianej działalności organizatorskiej, wykraczającej poza macierzystą uczelnię, w tym w organizację licznych konferencji, a także współpracę między uczelniami i środowiskiem przemysłowym.

Nie mam żadnych wątpliwości, że prof. Jerzy Sołdek w wyjątkowym stopniu zasługuje na wyróżnienie honorowym doktoratem Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego i dlatego rekomenduję poparcie wniosku w tej sprawie przez Senat Politechniki Poznańskiej.



prof. zw. dr hab. inż. Jan Węglarz

Uchwała Senatu Politechniki Poznańskiej



SENAT AKADEMICKI
POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ
Kadencja 2016-2020

Uchwała Nr 55/2016-2020
Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej
z dnia 25 października 2017 r.

w sprawie zaopiniowania wniosku Zachodniopomorskiego
Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

Działając na podstawie art. 62 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1842, z późn. zm.), Senat Akademicki **popiera** inicjatywę Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie dotyczącą nadania tytułu doktora honoris causa prof. Jerzemu Sółdкови i przyjmuje recenzję przygotowaną w tej sprawie przez prof. zw. dr. hab. inż. Jana Węglarza jako opinię Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor Politechniki Poznańskiej


prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski

Doktorzy honoris causa Akademii Rolniczej w Szczecinie

Stefan Aleksandrowicz – 1971 rok

profesor w dziedzinie hodowli trzody chlewnej

Marian Lityński – 1974 rok

profesor w dziedzinie warzywnictwa, nasiennictwa

Walerian Cięglewicz – 1981 rok

profesor w dziedzinie biologii i technologii ryb

Szczepan Pieniążek – 1984 rok

profesor w dziedzinie ogrodnictwa – sadownictwa

Kenneth Sherman – 1989 rok

profesor w dziedzinie rybactwa i akwakultury

Zbigniew Gertych – 1989 rok

profesor w dziedzinie ekonomiki ogrodnictwa

Eugeniusz Grabda – 1989 rok

profesor w dziedzinie chorób ryb, ichtiologii i parazytologii ryb

Andrzej Słaboński – 1989 rok

profesor w dziedzinie biologii, genetyki i hodowli roślin

Robert Devlin – 1990 rok

profesor w dziedzinie fizjologii roślin

Witold Kławe – 1991 rok

specjalista w dziedzinie rybactwa i oceanologii

Józef Popiel – 1991 rok

profesor w dziedzinie rybołówstwa morskiego

Hans Theede – 1991 rok

profesor w dziedzinie ekofizjologii morskiej

Zbigniew Kabata – 1993 rok

specjalista w dziedzinie parazytologii ryb

Leszek Malicki – 1994 rok

profesor w dziedzinie doświadczalnictwa, uprawy roli i roślin

Zdzisław Sikorski – 1997 rok

profesor w dziedzinie chemii i technologii żywności pochodzenia morskiego

Jędrzej de Pelikan Krupiński – 1995 rok
profesor w dziedzinie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich

Teofil Mazur – 1997 rok
profesor w dziedzinie chemii rolnej, kształtowania i ochrony środowiska

Jan Szczerbowski – 1997 rok
profesor w dziedzinie rybactwa śródlądowego, ichtiologii

Stanisław Woyke – 1998 rok
profesor w dziedzinie pszczelnictwa

Witold Podkówka – 1999 rok
profesor w dziedzinie żywienia zwierząt i gospodarki paszowej

Janusz Gill – 2000 rok
profesor w dziedzinie fizjologii zwierząt

Rudolf Michałek – 2002 rok
profesor w dziedzinie inżynierii rolniczej

Harald Rosenthal – 2003 rok
profesor w dziedzinie rybactwa, akwakultury

Zdzisław Kośmicki – 2003 rok
profesor w dziedzinie inżynierii rolniczej

Marian Różycki – 2004 rok
profesor w dziedzinie trzody chlewnej

Teresa Żebrowska – 2004 rok
profesor w dziedzinie fizjologii żywienia zwierząt

Jan Kucharski – 2005 rok
profesor w dziedzinie agronomii – biochemia gleby i mikrobiologia środowiska

Stanisław Rakusa-Suszczewski – 2005 rok
profesor w dziedzinie biologii mórz polarnych, oceanologii

Andrzej Dubas – 2005 rok
profesor w dziedzinie agronomii, uprawy roli i roślin leczniczych

Janusz Haman – 2007 rok
profesor w dziedzinie mechanizacji rolnictwa, inżynierii rolniczej

Konstanty Lossow – 2007 rok
profesor w dziedzinie limnologii, ochrony i rekultywacji jezior

Doktorzy honoris causa Politechniki Szczecińskiej

Leon Babiński – 1971 rok

profesor prawa międzynarodowego

Tadeusz Aleksander Rosner – 1971 rok

profesor nauk chemicznych

Herman Wagener – 1971 rok

profesor nauk ekonomicznych

Alfred Wielopolski – 1976 rok

profesor historii

Wiesław Olszak – 1996 rok

profesor w dziedzinie technologii mechanicznej

Czesław Cempel – 1996 rok

profesor w dziedzinie dynamiki, wibroakustyki i diagnostyki maszyn i układów mechanicznych

Jerzy Boczar – 1997 rok

profesor w dziedzinie inżynierii środowiska wodnego

Józef Szarawara – 1998 rok

profesor w dziedzinie technologii chemicznej, termodynamiki chemicznej, inżynierii reakcji chemicznych

Fryderyk Stręk – 1998 rok

profesor w dziedzinie inżynierii chemicznej i procesowej

Bolesław Kazimierz Mazurkiewicz – 1999 rok

profesor w dziedzinie inżynierii środowiska morskiego

Zdzisław Bubnicki – 2001 rok

profesor w dziedzinie automatyki i informatyki

Jan Węglarz – 2001 rok

profesor w dziedzinie badań operacyjnych i informatyki

Tadeusz Mieczysław Paryjczak – 2002 rok

profesor w dziedzinie badań nad adsorpcją i katalizą

Jan Koch – 2002 rok

profesor w dziedzinie technologii mechanicznej i inżynierii produkcji

Jerzy Wojciech Doerffer – 2003 rok
profesor w dziedzinie budownictwa okrętowego

Stefan Maciej Wojciechowski – 2004 rok
profesor w dziedzinie nauk o materiałach i inżynierii materiałowej

Ali Hasan Nayeih – 2004 rok
profesor w dziedzinie mechaniki, matematyki stosowanej oraz teorii i praktyki sterowania

Tadeusz Kaczorek – 2004 rok
profesor w dziedzinie teorii sterowania i systemów, matematyki stosowanej i elektrotechniki

Klaus Wetzig – 2006 rok
profesor w dziedzinie inżynierii materiałowej, fizykochemii i analityki powierzchni ciał stałych

Ryszard Sikora – 2008 rok
profesor w dziedzinie elektrotechniki teoretycznej, bioelektromagnetyzmu i elektromagnetycznych badań nieniszczących

Krzysztof Marchelek – 2008 rok
profesor w dziedzinie dynamika obrabiarek i procesów obróbkowych

Doktorzy honoris causa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

Alvin Wiliam Nienow – 2010 rok
profesor w zakresie inżynierii chemicznej i biochemicznej, procesów transportu w mieszalnikach, bioreaktorach i fluidyzacji

Mieczysław Lisak – 2013 rok
profesor w dziedzinie plazmy w zastosowaniach do kontrolowanej syntezy termojądrowej, optyki nieliniowej

Adam Żuchowski – 2014 rok
profesor, główny twórca polskiej szkoły miernictwa dynamicznego

Wacław Królikowski – 2017 rok
profesor technologii i inżynierii materiałów polimerowych

Joost Walraven – 2017 rok
profesor w zakresie konstrukcji betonowych i technologii betonu, prekursor wprowadzania nowych materiałów kompozytowych

Biblioteka Główna
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu
Technologicznego w Szczecinie

CZ.61466



001-061466-00-0

CZ 14.12



Zachodniopomorski
Uniwersytet Techniczny
w Szczecinie

al. Piastów 17
70-310 Szczecin

ISBN 978-83-7663-255-1