

75 Lat
Szczecińskiej Inżynierii Chemicznej
1947 - 2022

**Od Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie,
Politechniki Szczecińskiej**



**do Zachodniopomorskiego Uniwersytetu
Technologicznego w Szczecinie**



Szczecin, kwiecień 2023

Redakcja

Zdzisław Jaworski

Joanna Karcz

Zdjęcia

Jacek A. Soroka, Aleksander Orecki

Archiwa uczelniane i prywatne

Skład komputerowy

Zdzisław Jaworski

SPIS TREŚCI

I. OD DZIEKANA	1
II. ETAPY ROZWOJU	3
1. Powstanie Wydziału Chemicznego	3
2. Studia inżynierskie	4
3. Inżynieria chemiczna na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej ..	5
4. Inżynieria chemiczna na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki	8
5. Inżynieria chemiczna na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej	11
6. Inżynieria chemiczna i procesowa na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej	15
7. Inżynieria chemiczna i procesowa w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej	22
8. Kalendarium Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej	26
III. PRZEDSTAWICIELE WE WŁADZACH UCZELNI, WYDZIAŁU I KATEDR	31
1. Rektor I Dziekan	31
2. Dziekan I Prodziekani	31
3. Prodziekani	32
4. Kierownicy Katedr I Dyrektorzy Instytutu	34
5. Zastępcy Kierowników Katedr I Dyrektorów Instytutu	38
IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA	40
1. Pierwszy okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej	40
2. Drugi okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej	41
3. Trzeci okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej	43
4. Czwarty okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej	45
5. Piąty okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej	52
6. Szósty okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej	59
V. ZESPOŁY DYDAKTYCZNE I BADAWCZE	62
1. Pierwsze zespoły Wydziału Chemicznego	62
2. Zespoły dydaktyczne i badawcze Wydziału Chemicznego Politechniki Szczecińskiej	63
3. Zespoły dydaktyczne i badawcze w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej w latach 1970-1999.....	64

SPIS TREŚCI

4. Zespoły dydaktyczne i badawcze w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska w latach 2000-2019	68
5. Zespoły dydaktyczne i badawcze w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej	81
VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH	87
1. Życiorysy nieżyjących seniorów	87
2. Życiorysy pracowników emerytowanych	96
3. Życiorysy obecnie czynnych zawodowo pracowników	101
VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE	109
1. Tytuły Doktora Honoris Causa	109
2. Tytuły Naukowe Profesora	110
3. Stopnie Naukowe Doktora Habilitowanego	112
4. Stopnie Naukowe Doktora	115
VIII. KSZTAŁCENIE KADRY ZAWODOWEJ	125
IX. DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	136
X. WSPOMNIENIA	143
1. Wspomnienie tych którzy odeszli	143
2. Wspomnienia seniorów	150
2.1. Profesor Mściśław Paderewski o początkach Wydziału Chemicznego	150
2.2. Profesor Fryderyk Stręk wspomina wykonane prace i współpracowników	151
2.3. Profesor Joanna Karcz wspomina Profesora Fryderyka Stręka	153
2.4. Profesorowie Ambrożek i Nastaj wspominają Profesora Paderewskiego	155
2.5. Doktor Alicja Zaborowska wspomina pracę w zespole inżynierii chemicznej	158
3. Kolaże zdjęć pracowników inżynierii chemicznej	161
XI. ZAŁĄCZNIKI	176
OD AUTORÓW	199

I. OD DZIEKANA



Szanowni Czytelnicy,

Minął siedemdziesiąty piąty rok dla szczecińskiej inżynierii chemicznej. To piękny, dojrzały wiek, który świadczy o wyjątkowej trwałości i znaczeniu tej dyscypliny dla rozwoju miasta Szczecin i Pomorza Zachodniego. W ciągu tego okresu inżynieria chemiczna przyczyniła się do wzrostu gospodarczego i technologicznego regionu oraz odegrała istotną rolę w kształtowaniu polskiego przemysłu chemicznego.

Z ogromną przyjemnością witam Państwa w tej wyjątkowej publikacji, która stanowi monografię poświęconą 75-letniej historii szczecińskiej inżynierii chemicznej. Jest to owoc wieloletnich badań naukowych, analiz i refleksji mających na celu ukazanie rozwoju tej kluczowej dyscypliny nauki w ośrodku szczecińskim.

Na przestrzeni siedemdziesięciu pięciu lat inżynieria chemiczna na Pomorzu Zachodnim przeszła niezwykle proces ewolucji. Począwszy od skromnych początków aż po współczesne, nowoczesne laboratoria dydaktyczno-naukowe, ta dyscyplina stała się fundamentalnym elementem rozwoju gospodarczego regionu.

I. OD DZIEKANA

Publikacja nie tylko prezentuje faktograficzne informacje, ale również ukazuje historie jednostek i osób, które odegrały istotną rolę w rozwoju inżynierii chemicznej na Pomorzu Zachodnim. Przedstawiamy sylwetki wybitnych naukowców, inżynierów oraz pracowników, których pasja i zaangażowanie przyczyniły się do kształtowania historii tej dyscypliny w ośrodku szczecińskim. Mam głęboką nadzieję, że niniejsza publikacja zostanie potraktowana jako cenne przypomnienie historii inżynierii chemicznej w Polsce północno-zachodniej.

Chciałbym złożyć serdeczne podziękowania autorom publikacji – Pani prof. dr hab. inż. Joannie Karcz i Panu prof. dr hab. inż. Zdzisławowi Jaworskiemu – którzy przez wiele lat swojej działalności badawczo-dydaktycznej budowali pozycję inżynierii chemicznej w kraju i za granicą. Wyrazy wdzięczności kieruję także do Państwa, Szanowni Czytelnicy, za zainteresowanie tym tematem oraz za to, że podjęliście Państwo decyzję o dołączeniu do tej fascynującej podróży przez historię inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim.

Życzę Państwu inspirującej lektury i odkrycia bogactwa dziedzictwa inżynierii chemicznej na Pomorzu Zachodnim.

Z wyrazami szacunku,

Rafał Rakoczy
prof. dr hab. inż.

*Nie ma znaczenia jak
wolno idziesz, tak długo
jak nie przestajesz.*
Konfucjusz

II. ETAPY ROZWOJU

1. Powstanie Wydziału Chemicznego

Akademicki nurt inżynierii chemicznej w Szczecinie rozwijał się w ścisłym związku z obecnym Wydziałem Technologii i Inżynierii Chemicznej, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Początki tej uczelni sięgają 1 grudnia 1946 roku kiedy to, z inicjatywy społecznej i formalnym poparciu Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego, powołano Szkołę Inżynierską w Szczecinie. Dr Jerzy Szmid, absolwent Uniwersytetu Jagiellońskiego, otrzymał dnia 15 marca 1947 roku zlecenie pilnego zorganizowania Wydziału Chemicznego, jako czwartego wydziału tej Szkoły. Te zadania obejmowały adaptację i wyposażenie części pomieszczeń w budynku przy ulicy Pułaskiego 10, opracowanie programu studiów, rekrutacji studentów, jak również uzupełniania kadry wykładowców. Należy podkreślić pionierskie warunki realizacji tych działań, ponieważ w Szczecinie nie było uczelni wyższych przed wojną z odpowiednią infrastrukturą, a także brakowało odpowiednich kadr. Szczegółowy wykaz ważnych zdarzeń w rozwoju Uczelni został zebrany w Kalendarium Wydziału Chemicznego na końcu niniejszego rozdziału.



Fot. 1. Budynek Wydziału przy ul. Pułaskiego 10.

II. ETAPY ROZWOJU

2. Studia inżynierskie

Pierwszy okres rozwoju inżynierii chemicznej w Szczecinie obejmował lata od 1947 do 1955. Warunki rozbudowy potencjału dydaktycznego i badawczego w Szkole Inżynierskiej były bardzo trudne. Istniały dotkliwie braki kadrowe, lokalowe oraz wyposażenia w aparaturę laboratoryjną i literaturę do badań naukowych. Pomimo tego, w wyniku prac organizacyjnych oraz przeprowadzonej rekrutacji, dnia 4 grudnia 1947 zakwalifikowano 120 osób na studia na Wydziale Chemicznym Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie. Celem tych trzyletnich studiów inżynierskich było wykształcenie inżynierów chemików. Inauguracyjny wykład, z chemii nieorganicznej, został wygłoszony w auli Wydziału dnia 6 grudnia 1947 roku przez pierwszego Dziekana Wydziału Chemicznego, dr Jerzego Szmida. Upoważnia to do stwierdzenia, że w 2022 roku obchodzimy historyczną, 75. rocznicę rozwoju inżynierii chemicznej i procesowej w Szczecinie.

W pierwszym roku akademickim 1947/48 etatowa kadra wykładowców Wydziału Chemicznego obejmowała tylko osiem osób z dyplomami akademickimi. Zasoby kadrowe i lokalowe Wydziału były intensywnie uzupełniane w kolejnych latach. Dnia 1 września 1949 roku został zatrudniony w Szkole Inżynierskiej mgr inż. Tadeusz Rosner, były Dyrektor Biura Projektów Włókien Sztucznych w Szczecinie. Równocześnie objął on kierownictwo nowo powołanej Katedry Maszynoznawstwa, a następnie Inżynierii Chemicznej. Mgr inż. Tadeusz Rosner został też kierownikiem specjalizacji z inżynierii chemicznej. Na współpracowników w tej Katedrze zostali przyjęci mgr inż. Józef Krasuski, mgr inż. Wojciech Chyliński, a później mgr inż. Wacław Łuczak. Pierwszy dyplom ukończenia studiów inżynierskich Wydziału Chemicznego uzyskał Norbert Śpiewok w dniu 26 kwietnia 1951 roku, w specjalizacji inżynieria chemiczna. Został on następnie zatrudniony na stanowisku asystenta.

Braki sprofilowanych katedr technologii nieorganicznej i organicznej, odpowiednio wykwalifikowanej kadry oraz biblioteki naukowej, a także odpowiedniego umocowania prawnego Wydziału Chemicznego Szkoły Inżynierskiej, spowodowały kryzys i wizytę komisji Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego w semestrze letnim 1951/52. Gorliwym obrońcą istnienia i dalszego rozwoju Wydziału był zastępca profesora, mgr inż. Tadeusz Rosner, który 1 września 1952 roku przejął obowiązki dziekana Wydziału. Owocami jego wizjonerskich i organizacyjnie wybitnych działań było zapewnienie istnienia Wydziału oraz dyscypliny inżynieria chemiczna, a także silny wzrost kadry dydaktycznej ze stopniem doktora i po studiach magisterskich, znaczna liczba kolejnych katedr oraz istotna poprawa wyposażenia Wydziału. Kolejnym dziekanem Wydziału Chemicznego został mianowany 1 kwietnia 1953 roku dr inż. Stanisław Bursa. W celu wzbogacenia kadry

dydaktycznej, szereg absolwentów studiów inżynierskich na Wydziale Chemicznym było zatrudnianych na ostatnim roku studiów jako zastępca asystenta, a po ukończeniu studiów jako asystent. Spośród absolwentów specjalizacji inżynieria chemiczna byli to Norbert Śpiewok z rocznika 1951, Wiktor Lachert i Marek Pawłowski z rocznika 1952, a z rocznika 1953 – Mirosław Bądryński i Mściśław Paderewski. Należy podkreślić znaczną skuteczność kształcenia kadry inżynierskiej w tych trudnych warunkach, gdyż w latach od 1951 do 1955 dyplomy inżyniera chemika uzyskało 204 absolwentów. Nie dysponujemy pełną informacją ilu spośród tych absolwentów uzyskało dyplomy inżyniera w specjalizacji inżynieria chemiczna, natomiast w latach 1955 do 1958 liczba absolwentów w specjalizacji inżynieria chemiczna wyniosła 39. W roku akademickim 1953/54 powstała w Uczelni biblioteka wydziałowa na bazie literatury referatowej oraz podręczników uzyskanych z Politechniki Wrocławskiej. Suma działań pracowników Wydziału dała przesłanki do wydania zarządzenia Ministerstwa zatwierdzającego istnienie i strukturę Wydziału Chemicznego Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie od 1 stycznia 1953 roku.

3. Inżynieria chemiczna na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej

W 1955 roku nastąpiło w Szkole Inżynierskiej w Szczecinie zrównanie programów pięcioletnich studiów z programami innych polskich politechnik. Z kolei, w wyniku uchwały Rady Ministrów z dnia 20 sierpnia 1955 roku, włączono do Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie Wyższą Szkołę Ekonomiczną w Szczecinie. Uchwałą Prezydium Rządu w dniu 3 września 1955, nowej uczelni nadano nazwę Politechnika Szczecińska. Pierwszym rektorem tej uczelni został mianowany docent etatowy, mgr inż. Tadeusz Rosner. Od tego czasu studia na Wydziale Chemicznym trwały 5 lat i absolwenci uzyskiwali stopnie magistra inżyniera. Można ten awans uznać za początek drugiego okresu rozwoju inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim. W roku akademickim 1956/1957 Wydział otrzymał lokalizację w gmachu przy ul. Pułaskiego 10. W większej części tego budynku mieściły się już wszystkie katedry i zakłady Wydziału, a Katedra Inżynierii Chemicznej, kierowana przez doc. mgr inż. Tadeusza Rosnera, polepszyła nieco warunki lokalowe. Także w 1957 roku, dr inż. Fryderyk Stręk zakończył swoją pracę kandydacką w Politechnice Śląskiej i został zatrudniony na stanowisku adiunkta w Katedrze Inżynierii Chemicznej.

Nowa ustawa o szkołach wyższych, która weszła w życie 5 listopada 1958 roku, wyraźnie skłoniła samodzielnych i pomocniczych pracowników naukowych do zdobywania wyższych stopni naukowych. Stopień naukowy docenta uzyskał w 1962 roku kandydat nauk Fryderyk Stręk po obronie pracy habilitacyjnej w Politechnice

II. ETAPY ROZWOJU

Śląskiej. Po ponad rocznym okresie pełnienia obowiązków Kierownika Katedry, w 1964 roku docent hab. inż. Fryderyk Stręk został Kierownikiem Katedry i podjął intensywne kroki w celu poszerzenia kadry dydaktycznej. W Katedrze powstało następnie szereg nowych instalacji badawczych stosowanych w pracy habilitacyjnej i rozprawach doktorskich. Docent Fryderyk Stręk kierował rozwojem prac naukowych z zakresu wymiany ciepła w mieszalnikach cieczy, hydrauliki kolumn półkowych i suszenia próżniowego materiałów. Mgr inż. Mściśław Paderewski realizował badania wymiany ciepła w fazie fluidalnej, mgr inż. Marek Pawłowski prowadził prace naukowe w tematyce niekonwencjonalnej wymiany ciepła, a mgr inż. Alfred Haba w tematyce azotowania karbidu. W latach 1960 do 1986, inżynieria chemiczna występowała tylko na studiach dziennych jako jedna z pięciu specjalności, początkowo na kierunku „Chemia”, a później „Technologia chemiczna”. Należy też wspomnieć, że w latach 1961 do 1963, pierwszy semestr studiów był poświęcony na praktykę robotniczo-chłopską, a studia trwały 11 semestrów. Od roku akademickiego 1964/65 powrócono do studiów magisterskich trwających 10 semestrów.

Ważnym wydarzeniem w życiu naukowym Wydziału Chemicznego Politechniki Szczecińskiej było uzyskanie 23 maja 1963 roku uprawnień do nadawania stopnia doktora nauk technicznych. Rozpoczął się trzeci etap historii szczecińskiej inżynierii chemicznej. Stopnie doktorskie uzyskali kolejno: mgr inż. Mściśław Paderewski w Politechnice Warszawskiej w 1964 roku, mgr inż. Alfred Haba w Politechnice Śląskiej w 1965 roku, oraz mgr inż. Marek Pawłowski w 1966 roku w Politechnice Szczecińskiej. Równoległe do rozwoju naukowego, w okresie od 1960 do 1965 roku, był poszerzany personel dydaktyczny Katedry. Został w tym okresie zatrudniony dr inż. Alfred Haba na stanowisku adiunkta oraz czterech absolwentów studiów magisterskich: mgr inż. Jerzy Werner, mgr inż. Stanisław Masiuk, mgr inż. Andrzej Rochowiecki i mgr inż. Jan Dudczak, a z grona pracowników Katedry ubyli mgr inż. Wiktor Lachert i mgr inż. Mirosław Bądryński. Sekretariat Katedry prowadziła Łucja Sawka. Działalność laboratoriów wspierały osoby zatrudnione na etatach technicznych: mgr inż. Alicja Zaborowska od 1962 roku, majster Franciszek Wyzujak i laborant Stanisław Bokota.

Rada Wydziału Chemicznego wybrała w 1964 roku Dziekana Wydziału, którym ponownie został prof. nadzw. mgr inż. Tadeusz Rosner. Z wielką energią działał nowy Dziekan w sprawie rozbudowy i umocnienia Wydziału. Wyposażenie laboratoriów uzyskało silne wsparcie finansowe i rzeczowe ze strony zjednoczeń przemysłowych oraz z Zakładów Chemicznych „Police”. W 1966 roku Ministerstwo Przemysłu Chemicznego zobowiązało się wesprzeć kwotą 25 milionów złotych rozbudowę Wydziału Chemicznego Politechniki Szczecińskiej, a Wojewódzka Rada Narodowa

w Szczecinie dołożyła promesę, łącznie na 30 milionów złotych na realizację budynku dla katedr podstawowych i inżynierii chemicznej.

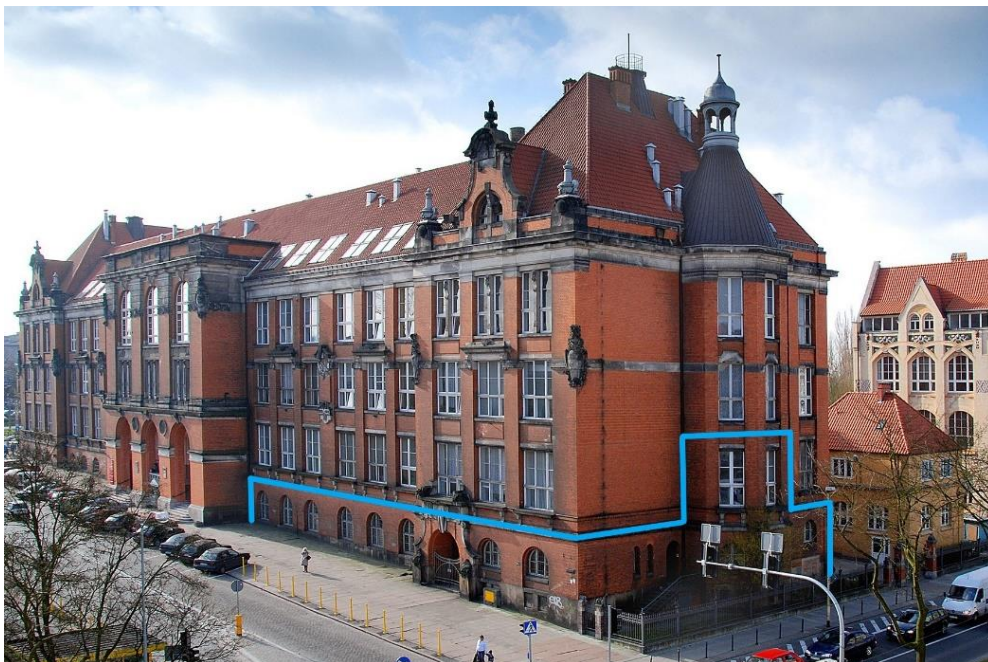
W latach 1965-66 mury Politechniki Szczecińskiej opuściła wyjątkowo niska, łączna liczba 29 absolwentów Wydziału Chemicznego ze stopniem magistra inżyniera chemika, w tym tylko 2 w specjalności inżynieria chemiczna. Z drugiej strony, liczba nowo przyjmowanych studentów zaczęła bardzo silnie wzrastać. Sprzyjało to stopniowemu zatrudnieniu kolejnych pracowników ze stopniem magistra inżyniera w latach 1967-69 na stanowiskach dydaktycznych: Alicję Zaborowską, Mieczysława Kraśnickiego, Władysława Dereckiego oraz Józefa Nastaja. Ustawa o szkołach wyższych i stopniach naukowych została znowelizowana 20 grudnia 1968 roku. Został wtedy umożliwiony awans na stopień docenta etatowego nie tylko w wyniku habilitacji, ale także na podstawie oceny dorobku naukowego. Dr inż. Mściśław Paderewski uzyskał w 1968 roku nominację na stanowisko docenta, a w roku 1972 habilitował się na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej.

Jednostki Wydziału Chemicznego, w tym Katedra Inżynierii Chemicznej, ukształtowały już wtedy własne profile prac badawczych. Pierwszy stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżynierii chemicznej został nadany przez Radę Wydziału Chemicznego mgr inż. Markowi Pawłowskiemu dnia 14.01.1966 roku. Następny stopień doktora nauk technicznych został nadany przez Radę Wydziału w dniu 3 czerwca 1969 roku panu mgr inż. Stanisławowi Masiukowi. Promotorem tego doktoratu był ówczesny docent hab. inż. Fryderyk Stręk. Drugi doktorat z inżynierii chemicznej na Wydziale Chemicznym, także pod kierunkiem promotora doc. dr hab. inż. Fryderyka Stręka, uzyskał mgr inż. Jerzy Werner w dniu 16.10.1969. Wzrost poziomu naukowego kadry nauczającej sprzyjał rozwojowi treści merytorycznej prac badawczych, współpracy naukowej z innymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi oraz prac badawczych we współpracy z zakładami przemysłowymi. W ramach utworzonego Zespołu Gospodarstw Pomocniczych prowadzone były prace usługowe lub naukowo-usługowe.

Katedra uzyskała dodatkowe pomieszczenia w budynku przy ul. Pułaskiego 10 i zajmowała prawą część przyziemia oraz duży pokój asystencki na parterze. Kontur tych pomieszczeń jest pokazany niebieską linią na Fot. 2. Zwiększenie liczby pomieszczeń znakomicie poprawiło warunki pracy coraz liczniejszej kadry pracowników naukowych Katedry Inżynierii Chemicznej, jak również pracowników bardzo użytecznego warsztatu mechanicznego działającego od 1964 roku pod kierunkiem inż. Władysława Góry. W roku 1969 Wydział Chemiczny Politechniki Szczecińskiej opuściły dwa roczniki absolwentów, którzy rozpoczęli 5,5 roczne studia w październiku 1963 oraz tych, którzy rozpoczęli studia 5-letnie w październiku 1964.

II. ETAPY ROZWOJU

W tej grupie znajdowało się łącznie 20 absolwentów specjalności inżynieria chemiczna.



Fot. 2. Pomieszczenia Katedry Inżynierii Chemicznej w latach 1967 - 1972.

4. Inżynieria chemiczna na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki

W roku 1970 nastąpiły zmiany strukturalne Wydziału Chemicznego, które zapoczątkowały czwarty, intensywny okres rozwoju inżynierii chemicznej, zarówno w kształceniu studentów jak i badaniach. Dnia 23 maja tego roku zmieniono, na drodze zarządzenia Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego, nazwę na Wydział Technologii Chemicznej i powołano trzy instytuty: Chemii Podstawowej, Technologii Chemicznej oraz Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej. Dyrektorem Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej został w 1970 roku prof. nadzw. dr inż. Stanisław Bursa, a zastępcą Dyrektora został doc. dr hab. inż. Fryderyk Stręk. W skład Instytutu weszły początkowo 3 Zakłady: Chemii Fizycznej – kierownikiem był prof. nadzw. dr inż. Stanisław Bursa, Inżynierii i Aparatury Chemicznej – kierownikiem był doc. dr hab. inż. Fryderyk Stręk, Ekonomiki Przemysłu Chemicznego – kierownikiem

był dr inż. Alfred Haba, jak również odrębne Laboratorium Analizy Instrumentalnej – kierowane przez doc. dr inż. Lechośława Gwiazdowskiego.

Kolejne awanse na stanowisko docenta etatowego uzyskali w roku 1971 dr inż. Alfred Haba i dr inż. Marek Pawłowski. Równolegle postępował dalszy przyrost liczby studentów oraz kadry pomocniczych pracowników naukowo-dydaktycznych. W dniu 19 marca 1971 roku, w 25 rocznicę swego istnienia, Wydział Technologii Chemicznej uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk chemicznych. Ułatwiło to dopływ samodzielnych pracowników naukowych. Pierwsze kolokwium habilitacyjne dr inż. Jerzego Myszkowskiego, w zakresie technologii organicznej, odbyło się 24 czerwca 1971 roku na macierzystym Wydziale. Nastąpiły też zmiany w kadrze pomocniczego personelu dydaktycznego i na stanowiska asystenta stażysty zostali zaangażowani w roku 1970, mgr inż. Aleksander Majkut, mgr inż. Ewa Suszek i mgr inż. Zdzisław Jaworski. Do Biura Projektów Ochrony Atmosfery „Proat” odeszli dr inż. Jerzy Werner i mgr inż. Mieczysław Kraśnicki, a w 1974 roku również mgr. inż. Marian Zawartko. W kolejnych latach na stanowiska asystenta-stażysty zostali zaangażowani następujący absolwenci Wydziału ze stopniem magistra inżyniera: Irena Kuźniewska w 1971 roku, Krzysztof Lach w 1972 roku, Maciej Jabłoński, Stanisław Kulawiak i Bogdan Siwoń w 1973 roku, Andrzej Jędrzejak i Joanna Karcz w 1974 roku, Wojciech Paterkowski w 1975 roku, Henryk Łącki w 1976 roku, Bogdan Ambrożek i Waldemar Bujalski w 1977 roku.

W 1971 roku ukazało się, w serii Inżynieria chemiczna, pierwsze wydanie monografii Profesora Fryderyka Stręka pod tytułem *Mieszanie i mieszalniki*. Ten podręcznik został bardzo wysoko oceniony przez specjalistów jako pierwsza tak poważna monografia na temat mieszania i także doczekał się tłumaczenia na języki czeski, rosyjski oraz drugiego, rozszerzonego wydania w 1981 roku. Również w 1971 roku została zmieniona organizacja gospodarstw pomocniczych, a przy Instytucie powołano Zakład Doświadczalny Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej pod kierunkiem prof. nadzw. dr hab. inż. Fryderyka Stręka. W ramach tego Zakładu wykonywano prace badawcze na zlecenia jednostek gospodarczych i placówek Polskiej Akademii Nauk. Została też poszerzona kadra inżynieryjno-techniczna o następujących specjalistów z inżynierii chemicznej: Danutę Szpilewską w roku 1970, Władysława Staniewskiego w roku 1973, Marka Kośmińskiego i Stanisława Matusiewicza w roku 1974, Bogdana Mytnika w roku 1976 i Ewę Jarczak w roku 1978. Ponadto, głównie w związku z wytwarzaniem komór toksykologicznych dla Pomorskiej Akademii Medycznej zatrudniono pracowników na różnych stanowiskach technicznych: Edwarda Murdzię, Stanisława Berę, Sławomira Bugajewskiego,

II. ETAPY ROZWOJU

Wiesława Dyducha, Zbigniewa Kruszyńskiego, Edwarda Mikołajczaka, Zdzisława Pajkowskiego, Stanisława Werkowskiego i Andrzeja Ziółkowskiego.

Ważnym wydarzeniem było wmurowanie 2 października 1972 roku aktu erekcyjnego przy al. Piastów 42 pod drugi budynek Wydziału, nazwany „Nową Chemią”. Dnia 4 października 1972 roku nastąpiła uroczysta inauguracja roku akademickiego 1972/73 w gmachu Nowej Chemii. Funkcję seniora budowy sprawował początkowo prof. dr inż. Antoni Zieliński, a od 1973 roku doc. dr inż. Alfred Haba. Budynek przy ul. Pułaskiego 10 otrzymał konsekwentnie nazwę „Stara Chemia”. Dwa zakłady związane z inżynierią chemiczną zajmowały w początkowym okresie pomieszczenia na I piętrze, parterze i w piwnicach Nowej Chemii. Oznaczało to kilkukrotne powiększenie powierzchni zajmowanych przez pokoje pracy kadry nauczającej i pomocniczej, laboratoria oraz warsztat mechaniczny. Rozkład tych pomieszczeń pokazano schematycznie na Fot. 3, gdzie zarys pomieszczeń na parterze i I piętrze pokazano linią niebieską, a górny poziom pomieszczeń laboratoryjnych, zlokalizowanych w piwnicach, pokazano zieloną linią.



Fot. 3. Pomieszczenia Zakładów Inżynierii Chemicznej w latach 1973 - 1987.

Okres lat siedemdziesiątych zaowocował intensywnym wzrostem liczby uzyskanych doktoratów z dyscypliny Inżynieria Chemiczna przez pracowników

Katedry. Kolejne nadania przez Radę Wydziału stopnia doktora nauk technicznych otrzymali: Jan Dudczak w dniu 13.10.1972, Alicja Zaborowska dnia 16.12.1975, Władysław Derecki dnia 27.01.1976, Andrzej Rochowiecki dnia 21.03.1977, Zdzisław Jaworski dnia 25.11.1978, Józef Nastaj dnia 29.01.1979, Alina Paderewska dnia 30.06.1979, Aleksander Majkut dnia 30.06.1979 oraz Ewa Suszek dnia 24.09.1979.

W roku 1977 stanowisko Dyrektora Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej przejął doc. dr inż. Alfred Haba na okres do 1981 roku. Struktura organizacyjna Instytutu została rozszerzona i powstało 5 Zakładów: i) Inżynierii i Aparatury Chemicznej pod kierunkiem doc. dr hab. inż. Fryderyka Stręka, ii) Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej (w miejsce Zakładu Ekonomiki Przemysłu Chemicznego) pod kierunkiem dr inż. Alfreda Haby, iii) Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego pod kierunkiem doc. dr inż. Mściśława Paderewskiego, iv) Aparatury Chemicznej i Ciepłej pod kierunkiem dr inż. Marka Pawłowskiego, v) Chemii Fizycznej pod kierunkiem prof. nadzw. dr inż. Stanisława Bursy oraz dwa Laboratoria: i) Analizy Instrumentalnej pod kierunkiem doc. dr inż. Lechosława Gwiazdowskiego i ii) od 1978 roku Toksykologii pod kierunkiem dr inż. Aliny Paderewskiej. Sekretariatem Instytutu kierowała inż. Maria Romanowska. Ogólne zatrudnienie w zakładach związanych z inżynierią chemiczną w drugiej połowie lat siedemdziesiątych przekroczyło 60 osób. Podniesienie rangi naukowej i dydaktycznej szczecińskiej inżynierii chemicznej stworzyło warunki do rozszerzenia nazwy Wydziału.

5. Inżynieria chemiczna na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej

Dnia 1 października 1979 ponownie została zmieniona nazwa macierzystego wydziału, na Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, drogą rozporządzenia Ministra Nauki Szkolnictwa Wyższego i Techniki (Dz. U. MNiSWiT nr 8 z 31.10.1979r., poz. 30 par.1). Ta nazwa Wydziału jest utrzymana bez zmian już przez ponad 40 lat. Przedstawiciele inżynierii chemicznej sprawowali szereg kierowniczych funkcji we władzach Wydziału. Doc. dr inż. Marek Pawłowski pełnił obowiązki Prodziekana Wydziału w okresie od 1 grudnia 1975 roku do 31 sierpnia 1987 roku, następnie funkcję Dziekana Wydziału w okresie od 1 września 1987 roku do 31 sierpnia 1990 roku i z kolei Prodziekana Wydziału w okresie od 1 września 1990 roku do 31 sierpnia 1993 roku. Następnie, w okresie od 1 września 1993 roku do 31 sierpnia 1996 roku funkcję Prodziekana Wydziału sprawował prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski.

Dnia 1 września 1981 roku Dyrektorem Instytutu został mianowany prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręka, który tę funkcję pełnił do 31 sierpnia 1996, w związku

II. ETAPY ROZWOJU

z przejściem na emeryturę. Pierwszym Zastępcą Dyrektora został w 1981 roku poprzedni Dyrektor, doc. dr inż. Alfred Haba, który tę funkcję sprawował do 31 sierpnia 1988 roku. Kolejnym Zastępcą Dyrektora był od 1 września 1988 roku doc. dr hab. inż. Jan Dudczak. Dnia 13 stycznia 1986 roku Rada Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej nadała dr inż. Janowi Dudczakowi stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych. Doc. dr hab. inż. Mściśław Paderewski uzyskał w 1986 roku tytuł profesora nadzwyczajnego. Lata osiemdziesiąte dwudziestego wieku owocowały uzyskaniem wielu stopni doktorskich z inżynierii chemicznej, ciągle jeszcze poza studiami doktoranckimi. Kolejnymi wypromowanymi doktorami nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna zostali: Krzysztof Lach dnia 27.10.1980, Maciej Jabłoński oraz Bogdan Siwoń dnia 23.10.1980, Irena Kuźniewska-Lach dnia 23.10.1981, Joanna Karcz dnia 17.05.1982, Andrzej Jędrzejak dnia 26.09.1983, Wojciech Paterkowski dnia 18.11.1985, Henryk Łacki dnia 27.10.1986, Bogdan Ambrozek i Waldemar Jachimczak dnia 22.06.1987. W tym okresie, uzyskały stopnie doktora nauk technicznych dwie osoby spoza pracowników Uczelni – Jan Nawacki w 1984 roku oraz Anna Demczuk w 1989 roku. Profesor Fryderyk Stręk zakończył w latach osiemdziesiątych opiekę nad pracami doktorskimi wieńcząc ją znakomitą liczbą 10 promotorstw doktoratów z dyscypliny inżynieria chemiczna.

Należy podkreślić, że prof. dr hab. inż. Eugeniusz Milchert określił swoją specjalność naukową również jako inżynieria chemiczna. Kadra dydaktyczna inżynierii chemicznej naszego Wydziału miała w roku 1986 sześciu pracowników samodzielnych: trzy osoby z tytułem naukowym profesora, jednego docenta z habilitacją i dwóch docentów z doktoratem. Łącznie z kadrą pomocniczych pracowników dydaktycznych liczącą około 15 osób ze stopniem doktora, spełniło to formalne wymogi otwarcia kierunku studiów związanego z inżynierią chemiczną. Dodatkowo, w roku 1988 stopień doktora habilitowanego uzyskał na Politechnice Śląskiej dr inż. Stanisław Masiuk. Tak wysokie postępy w awansach naukowych umożliwiło uzyskanie ministerialnej zgody na otwarcie w 1992 roku na macierzystym Wydziale studium doktoranckiego również z dyscypliny inżynieria chemiczna.

W roku 1987 na Wydziale wprowadzono dwa odrębne kierunki pięcioletniego kształcenia od pierwszego roku studiów: Inżynieria Chemiczna i Technologia Chemiczna. Ten system jednolitych studiów magisterskich utrzymał się prawie dwadzieścia lat. W latach 1987 do 1992 zmniejszała się liczba studentów na Wydziale. Liczba absolwentów na kierunku Inżynieria Chemiczna, a od roku 1997 razem ze specjalizacją Procesy i Urządzenia w Ochronie Środowiska, silnie się zmieniała w kolejnych latach – od minimalnej 7 w 1987 roku do maksymalnej 52

w 2007 roku. Liczba uzyskanych dyplomów ukończenia takich studiów magisterskich wyniosła w tych latach od 19% do 48%, a średnio 29%, wszystkich dyplomów magisterskich na naszym Wydziale. Początkowa oferta dwóch kierunków dyplomowania: Procesy i Aparaty Przemysłu Chemicznego oraz Procesy i Urządzenia w Ochronie Środowiska została uzupełniona w 1995 roku o cztery kolejne: Inżynieria Procesowa, Inżynieria Bioprosesowa, Zarządzanie i Eksploatacja w Systemach Produkcyjnych oraz Informatyka Procesowa. W tym okresie opuścili na zawsze nasze grono: Łucja Sawka w 1986 roku, dr inż. Andrzej Jędrzejak w 1991 roku i dr inż. Władysław Staniewski w 1997 roku.

Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej uzyskał w roku akademickim 1986/87 uprawnienia nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie technologia chemiczna. Pomimo konieczności procedowania wniosków habilitacyjnych przez obce uczelnie, lata dziewięćdziesiąte również obfitowały w uzyskane stopnie samodzielne pracownika naukowego w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Ten status został nadany Zdzisławowi Jaworskiemu dnia 4 lutego 1992 roku w Politechnice Warszawskiej, Joannie Karcz dnia 20 maja 1992 roku w Politechnice Śląskiej, Józefowi Nastajowi dnia 28 listopada 1998 roku w Politechnice Warszawskiej oraz Danieli Szaniawskiej dnia 18 maja 1999 roku w Politechnice Warszawskiej. Habilitację w dyscyplinie inżynieria środowiska uzyskała Joanna Kośmider w 18 października 1994 roku w Politechnice Wrocławskiej. W latach dziewięćdziesiątych nadano jedenaście stopni doktora inżyniera w dyscyplinie inżynieria chemiczna, w tym trzem osobom zatrudnionym w Instytucie – Janinie Możejko dnia 5 grudnia 1994, Krystynie Przepiera 3 czerwca 1996 oraz Elżbiecie Gabruś dnia 8 grudnia 1997, a także ośmiu innym osobom: Waldemarowi Szpilskiemu w 1992 roku, Jolancie Kamińskiej-Borak, Tarikowi Ahmed Mohd Damra, Paulo Luciano Adelino i Robertowi Mudrakowi w 1997 roku, Arturowi Ciemniakowi w 1998 roku oraz Anicie Abragimowicz w 1999 roku.

Zainteresowania naukowe poszczególnych samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych określały główną tematykę prowadzonych w Instytucie prac doktorskich i projektów badawczych w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych. Profesor Fryderyk Stręk z szerokim gronem współpracowników rozwijał badania procesów mieszania w ośrodkach ciekłych i sypkich, profesor Mściśław Paderewski z zespołem badał procesy adsorpcji we współpracy z Biurem Projektów Ochrony Atmosfery PROAT, docent Alfred Haba zajmował się procesami suszenia próżniowego oraz optymalizacją systemów przemysłu chemicznego, a docent Marek Pawłowski działaniem

II. ETAPY ROZWOJU

niekonwencjonalnych wymienników ciepła. Większość z tych działań uzyskała wsparcie finansowe Polskiej Akademii Nauk oraz Komitetu Badań Naukowych.

W czwartym okresie rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej, zasłużeni pracownicy samodzielni osiągnęli stopniowo wiek emerytalny, a wskutek tego zmieniały się w sposób naturalny zarówno dyrektorstwo Instytutu, jak również kierownictwa i nazwy poszczególnych zakładów. Po przejściu w stan emerytalny prof. dr hab. inż. Fryderyka Stręka, stanowisko Dyrektora Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej objął od 1 września 1996 roku prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski. W podobnym czasie kierownictwo Zakładu Inżynierii i Aparatury Chemicznej przejęła dr hab. inż. Joanna Karcz, prof. PS. Również w 1996 roku na emeryturę przeszedł doc. dr inż. Alfred Haba, a kierownictwo Zakładu Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej objął doc. dr hab. inż. Jan Dudczak. W tym samym roku również doc. dr inż. Marek Pawłowski zakończył kierowanie Zakładem Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych, a nowym kierownikiem został dr hab. inż. Stanisław Masiuk, prof. PS. Ten ostatni zakład uzyskał niebawem nową nazwę - Zakład Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami. Również w 1996 roku zostały zorganizowane dwie nowe pracownie: i) Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza, kierowana przez dr hab. inż. Joannę Kośmider oraz ii) Pracownia Modelowania Procesowego kierowana przez dr hab. inż. Zdzisława Jaworskiego, w której rozwijano zastosowania numerycznej mechaniki płynów w inżynierii chemicznej i procesowej, zarówno w badaniach jak i nauczaniu studentów. W roku 2000 również prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski przeszedł na emeryturę. Dyrektorem instytutu o nowej nazwie Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska został od 1 października 2000 roku dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS, a kierownictwo Zakładu Podstaw Inżynierii Chemicznej i Maszynoznawstwa Chemicznego objął w 2000 roku dr hab. inż. Józef Nastaj, prof. PS.

Niezmiernie istotnym wydarzeniem dla prestiżu szczecińskiej inżynierii chemicznej było nadanie Profesorowi Fryderykowi Strękowi najwyższego tytułu akademickiego Doktora Honoris Causa w dniu 28 czerwca 1998 roku na uroczystym posiedzeniu Senatu Politechniki Szczecińskiej i w obecności wielu zaproszonych znakomitych gości. Na Fot. 4 pokazano moment obwieszczenia aktu nadania honorowego tytułu Jubilatowi w języku łacińskim, który odczytał Dziekan Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, prof. dr hab. inż. Kazimierz Kałucki, a także nominację którą wręczył Rektor Politechniki Szczecińskiej, prof. dr hab. inż. Stefan Berczyński. Ten honorowy tytuł nadał Laureatowi Senat Politechniki Szczecińskiej, z poparciem Senatów Politechniki Warszawskiej, Politechniki Łódzkiej i Politechniki

Śląskiej, za wybitne zasługi w rozwoju i pogłębianiu nauk technicznych w dyscyplinie inżynierii chemicznej i procesowej.



Fot. 4. Nadanie profesorowi Fryderykowi Strękowski tytułu Doktora Honoris Causa

Należy podkreślić bardzo wysoki wkład Doktora Honoris Causa Fryderyka Stręka w kształcenie kadr naukowych. Profesor był promotorem 10 obronionych prac doktorskich, w tym 7 doktoratów z wyróżnieniem. Spośród tych doktorantów, pięcioro uzyskało w następnych latach habilitacje, a czworo otrzymało tytuł profesora nauk technicznych nadany przez Prezydentów Rzeczypospolitej Polskiej.

6. Inżynieria chemiczna i procesowa na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej

Zespół istotnych zmian osobowych na stanowiskach kierowniczych w Instytucie i zakładach w latach 1995 do 2000 określiły przejście do nowego, piątego okresu rozwoju inżynierii chemicznej w środowisku szczecińskim. Nastąpiła także istotna zmiana struktury organizacyjnej Wydziału, dnia 1 kwietnia 2000 roku powołano Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska oraz wchodzących w jego skład szereg zakładów o zmienionych nazwach i profilu badawczym. Dyrektorem tego Instytutu został dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS, a Zastępcą Dyrektora ponownie został doc. dr hab. Jan Dudczak. Powstały nowe zakłady: i) Zakład Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych kierowany przez dr hab. inż. Joannę Karcz, prof. PS, ii) Zakład Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami pod kierunkiem dr hab. inż. Stanisława Masiuka, prof. PS, iii) Zakład Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery pod kierunkiem dr hab. inż. Józefa

II. ETAPY ROZWOJU

Nastają, prof. PS, iv) Zakład Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska wraz z Pracownią Zapachowej Jakości Powietrza pod kierunkiem dr hab. inż. Joanny Kośmider, prof. PS, v) Zakład Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej pod kierunkiem doc. dr hab. inż. Jana Dudczaka wraz z Laboratorium Modelowania Procesowego pod kierunkiem dr hab. inż. Zdzisław Jaworskiego, prof. PS.

Niebawem zostały przyznane naszym współpracownikom kolejne tytuły naukowe profesora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Dnia 6 kwietnia 2001 roku tytuł naukowy został nadany prof. dr hab. inż. Joannie Karcz, a około roku później, w dniu 12 czerwca 2002, roku tytuł naukowy otrzymał prof. dr hab. inż. Stanisław Masiuk. Dnia 1 września 2002 roku nowym Dyrektorem Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska została prof. dr hab. inż. Joanna Karcz, a obowiązki Zastępcy Dyrektora objął dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS. Również w 2002 roku Instytut powiększył zbiór zajmowanych pomieszczeń o 12 segmentów, w których znalazły się dwa nowe laboratoria, trzy pokoje pracownicze i serwerownia. Górny zarys tych nowych pomieszczeń pokazano linia granatową na Fot. 5.



Fot. 5. Pomieszczenia Zakładów Inżynierii Chemicznej po roku 2002.

Od początku istnienia struktury instytutowej, w pierw jako Instytut Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej, potem jako Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska, kadra dydaktyczna szczecińskiej inżynierii chemicznej pełniła dwojaką rolę; badawczą i rozwoju kadry, zarówno inżynierskiej jak i badawczej. Dnia 21 lutego 2002 roku Konferencja Rektorów Uniwersytetów Polskich udzieliła, na wniosek Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej, akredytacji na 5 lat kierunkowi kształcenia Inżynieria Chemiczna i Procesowa. Ten kierunek kształcenia w zakresie jednolitych studiów magisterskich i wyższych zawodowych uzyskał akredytację 10 lipca 2003, udzieloną przez Państwową Komisję Akredytacyjną. Należy podkreślić wysoki wkład Prodziekana Wydziału dr inż. Ewy Suszek, sprawującej tę funkcję w okresie od 1 września 1999 do 31 sierpnia 2005 roku, w dbałość o zachowanie wysokich standardów formalnych oraz w serdeczną opiekę nad studentami inżynierii chemicznej i procesowej. Zwieńczeniem intensywnego, wieloletniego wysiłku badawczego, dydaktycznego oraz organizacyjnego było uzyskanie przez Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej dnia 27 października 2003 roku uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna. W ten sposób, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej uzyskał pełne prawa akademickie także w dyscyplinie inżynieria chemiczna, które to uprawnienia posiada do czasu obecnego.

Wkrótce Instytut zyskał kolejnych dwóch profesorów tytularnych; dnia 18 października 2004 roku prof. dr hab. inż. Joanna Kośmider otrzymała tytuł profesora nauk technicznych w dyscyplinie Inżynieria Środowiska. Następnym profesorem tytularnym w dyscyplinie Inżynieria Chemiczna został prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski w dniu 30 listopada 2006 roku. Należy też wymienić znaczące monografie akademickie autorstwa pracowników Instytutu: i) *Procesy adsorpcyjne w inżynierii chemicznej* autorstwa Mściława Paderewskiego, wydane przez WNT Warszawa w 1999 roku, ii) *Odory* autorstwa Joanny Kośmider, Barbary Mazur-Chrzanowskiej i Bartosza Wysznińskiego, wydane przez PWN Warszawa w 2002 roku, oraz iii) *Numeryczna mechanika płynów w inżynierii chemicznej i procesowej* autorstwa Zdzisława Jaworskiego, wydane przez Akademicką Oficynę Wydawniczą EXIT Warszawa w 2005 roku. Dnia 1 września 2005 roku obowiązki Kierownika Zakładu Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej przejął dr hab. Inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS.

Okres lat 2000-2006 był również bardzo owocny w nadania 21 stopni doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna, a wśród nich było 17 dla pracowników Instytutu. W roku 2000 doktorat obroniła Marta Major, w roku 2001

II. ETAPY ROZWOJU

stopień doktora uzyskali: Marzena Michalska, Julita Kawecka-Typek, Emil Szymański i Bartosz Wyszyński, w 2003 stopień doktora uzyskała Barbara Zakrzewska, w roku 2004 doktoraty obronili: Dorota Downarowicz, Jolanta Szoplik, Magdalena Cudak, Sylwia Peryt, Ireneusz Adamiak i Ewa Połom, w 2005 roku odbyły się dwie obrony: Pauliny Pianko-Oprych i Renaty Adamiak, w 2006 roku przywitaliśmy aż siedmiu nowych doktorów: Iwonę Bielkę, Annę Kiełbus-Rąpała, Filipa Moskała, Konrada Witkiewicza, Mariana Kordasa, Rafała Rakoczego i Daniela Pisarka.

W roku akademickim 2006/2007 rozpoczęto kształcenie na kierunku Inżynieria Chemiczna i Procesowa w systemie studiów trójstopniowych: I stopnia – inżynierskie, II stopnia - magisterskie, III stopnia – doktoranckie. System ten obejmował studentów pierwszego roku rozpoczynających studia w roku 2006. Pozostali studenci, drugiego roku i wyżej, kształcili się tak jak wcześniej - na jednolitych studiach magisterskich 10 semestralnych. Studia I stopnia trwają 7 semestrów (1-7) i kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego inżynier (studia inżynierskie); studia II stopnia trwają 3 semestry (1-3) i kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego magister (studia magisterskie). Od pierwszego semestru studiów II stopnia, studenci mieli do wyboru jedną ze specjalności: Informatyka procesowa, Zarządzanie i eksploatacja w systemach produkcyjnych, Inżynieria procesowa, Procesy i urządzenia w ochronie środowiska, Inżynieria bioprocessowa. Studia doktoranckie trwały zasadniczo 8 semestrów i obejmowały, poza badaniami własnymi w temacie pracy doktorskiej, przedmioty kierunkowe: Wprowadzenie do zaawansowanych metod badawczych inżynierii chemicznej w semestrze I, Inżynieria chemiczna w semestrach III oraz IV, Seminarium z postępów w pracy doktorskiej na wszystkich semestrach. Na Fot. 6 jest pokazane zbiorowe zdjęcie większości pracowników Instytutu, którzy byli zaangażowani w kształcenie studentów i prace badawcze z dyscypliny inżynieria chemiczna w roku 2007.

Intensywność promowania doktorów z dyscypliny inżynieria chemiczna w latach 2007 do 2010 uległa pewnemu obniżeniu pomimo kontynuacji studium doktoranckiego z dyscypliny inżynieria chemiczna. W ramach tego studium zostało wypromowanych 8 doktorów, przy czym nie planowano zatrudnienia żadnego z nich w macierzystym Instytucie. W roku 2007 odbyła się promocja Małgorzaty Chybowskiej, w roku 2008 doktoraty uzyskali: Joanna Rudnicka i Marek Osóch, w kolejnym 2009 roku stopnie doktorskie uzyskały Barbara Wilczyńska, Agnieszka Strzelczak i Agnieszka Kamińska, a w roku 2010 doktorat obronił Dariusz Szyszka. Dnia 14 lutego 2008 roku przeszła na emeryturę prof. dr hab. inż. Joanna Kośmider.



Fot. 6. Zdjęcie zbiorowe pracowników Instytutu w roku 2007

W tym okresie nastąpiła kolejna ważna zmiana strukturalna. Przez połączenie Politechniki Szczecińskiej z Akademią Rolniczą w Szczecinie, dnia 24 października 2008 został utworzony Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny (ZUT) mocą specjalnej ustawy z 5 września 2008, Dz. U. 2008 Nr 180 poz. 1110. Ta nowa uczelnia zaczęła formalnie działać z dniem 1 stycznia 2009 roku. Zostały przy tym zachowane jednostki organizacyjne obu tych uczelni, w tym także Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej z jego wewnętrzną strukturą organizacyjną. Również Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska zachował strukturę złożoną z 5 zakładów utworzonych w 2000 roku. Z dniem 1 września 2008 roku powołane zostało nowe kierownictwo Instytutu. Dyrektorem Instytutu został dr hab. inż. Józef Nastaj, prof. PS, a funkcja Zastępcy Dyrektora została powierzona dr inż. Bogdanowi Ambrożkowi. Obaj Dyrektorzy pełnili swe funkcje przez dwie kadencje, do roku 2016. W roku 2010 przeszli na emeryturę: doc. dr hab. inż. Jan Dudczak i prof. dr hab. inż. Stanisław Masiuk, a kierownictwo Zakładu Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami objął 1 października 2010 roku dr inż. Rafał Rakoczy. W roku 2012 status emeryta

II. ETAPY ROZWOJU

osiągnęła dr inż. Irena Kuźniewska-Lach, a w roku 2013 emerytowani zostali dr inż. Aleksander Majkut i dr inż. Krzysztof Lach. W opisywanym okresie straciliśmy nieodwołalnie: prof. dr hab. inż. Mściława Paderewskiego w 2006 roku, dr inż. Ewę Suszek w 2010 roku oraz dr inż. Władysława Dereckiego w 2012 roku.

Dnia 2 kwietnia 2014 roku tytuł naukowy profesora nauk technicznych został przyznany dr hab. inż. Józefowi Nastajowi. Od roku 2010 zanotowaliśmy na Wydziale kolejne awanse na status samodzielnego pracownika naukowego w wyniku pozytywnego zakończenia przez Radę Wydziału 11 przewodów i postępowań habilitacyjnych, z których 8 dotyczyło pracowników naszego Instytutu. Status doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna uzyskali w wyniku i) przeprowadzenia przewodu habilitacyjnego: Bogdan Ambrożek dnia 30 czerwca 2010 roku, Rafał Rakoczy dnia 6 grudnia 2011 roku oraz Adam Rotkegel z Politechniki Opolskiej dnia 19 lutego 2013 roku, oraz ii) postępowań habilitacyjnych: Paulina Pianko-Oprych dnia 5 lipca 2016 roku, Elżbieta Gabruś dnia 25 października 2016 roku, Magdalena Cudak dnia 20 grudnia 2016 roku, Szymon Woziwodzki z Politechniki Poznańskiej dnia 19 grudnia 2017 roku, Jolanta Szoplik dnia 20 marca 2018 roku, Marian Kordas dnia 10 lipca 2018 roku, Konrad Witkiewicz dnia 10 lipca 2018 roku i Sylwia Różańska z Politechniki Poznańskiej dnia 6 września 2019 roku.

W kolejnej kadencji władz Wydziału, od 1 września 2016 roku funkcję Prodziekana Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej objął prof. nadzw. dr hab. inż. Rafał Rakoczy. Nastąpiły także zmiany na stanowiskach Dyrektora Instytutu Inżynierii Chemicznej i Ochrony Środowiska oraz Kierownika Zakładu Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej, które objęła w dniu 1 września 2016 roku dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych. Zastępcą Dyrektora Instytutu został dr inż. Marian Kordas, a pracownikiem administracyjnym była mgr Elżbieta Brodacka. Kierownictwo Zakładu Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska objął dr hab. inż. Bogdan Ambrożek. Dnia 1 czerwca 2016 roku kierownictwo Zakładu Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Środowiska objęła dr hab. inż. Elżbieta Gabruś. Struktura organizacyjna Instytutu obejmowała w 2017 roku 5 zakładów i 1 pracownię, w których zatrudnione były 34 osoby. Obsada stanowisk służbowych w Instytucie przedstawiała się następująco: 2 profesorów zwyczajnych, 2 profesorów nadzwyczajnych, 4 adiunktów ze stopniem doktora habilitowanego, 1 starszy wykładowca, 1 kierownik pracowni, 9 adiunktów ze stopniem doktora, 4 asystentów ze stopniem doktora, 2 asystentów ze stopniem magistra, 8 pracowników naukowo-technicznych. Grupowe zdjęcie pracowników Instytutu przedstawia Fot. 7.



Fot. 7. Zdjęcie pracowników Instytutu w roku 2017

W latach 2006 - 2018 prowadzono w Instytucie prace badawcze w szerokim spektrum tematycznym. Najszerze badania dotyczyły procesów przenoszenia ciepła, pędu i masy w mieszalnikach cieczy typu klasycznego oraz o specjalnej konstrukcji (w tym wspomagane wirującym polem magnetycznym), wyposażonych zarówno w mieszadła obrotowe, statyczne oraz wibracyjne. Media używane w badaniach były jedno-, dwu- i trójfazowe, zarówno newtonowskie jak i silnie nienewtonowskie. Realizowano również projekty badawcze we współpracy z partnerami zagranicznymi. Celami badań było opracowanie zasad projektowania mieszalników z wykorzystaniem modeli matematycznych oraz metod numerycznej mechaniki płynów. Drugim szerokim nurtem badań były objęte procesy suszenia i adsorpcji. Prowadzono prace doświadczalne i modelowanie matematyczne suszenia próżniowego, sublimacyjnego i przy ogrzewaniu mikrofalowym. Badania adsorpcji ukierunkowane były na oczyszczanie gazów i cieczy w szeregu wersji cyklicznych procesów z regeneracją adsorbentów. W latach 2010 do 2018 realizowano prace badawcze w zakresie modelowania procesów przenoszenia pędu, energii, ładunków elektrycznych i masy w ogniwach paliwowych metodami numerycznej mechaniki płynów, a także systemów zasilania wyposażonych w te ogniwa metodami

II. ETAPY ROZWOJU

optymalizacji systemów. Cztery granty badawcze były współfinansowane przez Unię Europejską oraz realizowane we współpracy łącznie z 19 partnerami europejskimi. Czwarty obszar badań obejmował ochronę zapachową powietrza, w tym podstawy analizy zapachowej i emisji odorantów, biofiltracje powietrza i usuwanie zanieczyszczeń w reaktorach koronowych. Wymienione programy badań były finansowane w ramach 17 grantów polskich i 6 zagranicznych.

W tym okresie od nas odeszli niestety na zawsze: doc dr inż. Alfred Haba w 2016 roku, dr inż. Sylwia Peryt-Stawiarska i doc. dr hab. inż. Jan Dudczak w 2017 roku, a także prof. dr hab. inż. Dr h.c. Fryderyk Stręk i inż. Władysław Góra w 2018 roku. Prof. dr hab. inż. Józef Nastaj przeszedł na emeryturę w dniu 1 marca 2018 roku, a dnia 1 września 2018 roku zakończył pracę dydaktyczną z uwagi na osiągnięcie wieku emerytalnego prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, który jeszcze przez dwa lata kierował, jako pracownik kontraktowy, projektem badawczym NCN.

Bardzo istotnym faktem, dla znaczenia i rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej, było wręczenie przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polski w dniu 25 czerwca 2019 roku prof. nadzw. dr hab. inż. Rafałowi Rakoczemu nominacji na tytuł profesora nauk technicznych. Nowa Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20 lipca 2018 weszła w życie 1 października 2018 (Dz. U. 2018 poz. 1668). Dotychczasowa dziedzina nauk technicznych nosi od tego czasu nazwę inżynierii technicznych, ale dyscyplina inżynierii chemicznej pozostaje niezmienną. W ślad za tą zmianą Ustawy, Uchwała Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie nr 75 z dnia 28 czerwca 2019 roku wprowadziła nowy Statut ZUT, w którym wymieniono typy jednostek organizacyjnych. Zostały w tej Uchwale powołane katedry, natomiast nie został zachowany dotychczasowy podział na zakłady dydaktyczne. Schemat organizacyjny Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, ujęty w Załączniku 11 do Zarządzenia nr 77 Rektora ZUT z dnia 14 października 2019 roku, wymienia 8 katedr.

Wśród tych katedr jest nowo powołana Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej. Kierownikiem tej Katedry został prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy. Można te okoliczności przyjąć za początek szóstego okresu rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej.



7. Inżynieria chemiczna i procesowa w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej

Na mocy nowej Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20 lipca 2018 roku zostały także wprowadzone takie zmiany, jak powołanie z dniem 1 października 2019 roku na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Rady Dyscypliny Naukowej Inżynierii Chemicznej. Oprócz samodzielnych pracowników z Katedry Inżynierii Chemicznej i Procesowej, w skład tej Rady weszła grupa pracowników naukowych, dotychczas specjalizujących się w zagadnieniach technologii chemicznej, którzy jednak zdefiniowali swój profil badawczy jako tożsamy z obszarem badawczym Inżynierii chemicznej. Ponadto na mocy Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20 lipca 2018 roku, z dniem 1 października 2019 roku została utworzona Szkoła Doktorska w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, kształcąca doktorantów między innymi w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna. W pierwszym roku funkcjonowania Szkoły Doktorskiej obowiązki jej dyrektora pełnił prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy, od 2020 roku jej dyrektorem jest dr hab. inż. Agata Markowska-Szczupak, prof. ZUT, zatrudniona w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej.

W 2019 roku programy studiów stacjonarnych i niestacjonarnych stopnia pierwszego (S1/N1) oraz studiów stacjonarnych i niestacjonarnych stopnia drugiego (S2/N2) na kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa*, realizowane od roku akademickiego 2019/2020, zostały dostosowane do wymogów określonych w Ustawie z dnia 20.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a efekty uczenia się (kształcenia) zostały przyporządkowane do Polskich Ram Kwalifikacji z rozporządzenia MNiSW z dnia 14.11.2018 r. (Uchwała nr 109 Senatu ZUT z dnia 23.09.2019 r.). Ponadto w 2019 roku, w ramach projektu „ZUT 2.0 – nowoczesny zintegrowany uniwersytet” Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej przygotował między innymi następujące działania: unowocześnienie programu nauczania na I stopniu polegające na utworzeniu nowego kierunku *chemical engineering* (kierunek jest całkowicie prowadzony w języku angielskim oraz nastawiony na cudzoziemców). Pierwszy nabór na kierunek *chemical engineering* w roku akademickim 2019/2020 odbywał się w ramach projektu „ZUT 2.0 – Nowoczesny Zintegrowany Uniwersytet”, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER), oś priorytetowa III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych, finansowanego ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego.

W wyniku przeprowadzonej przez PKA jesienią 2019 roku akredytacji kierunku kształcenia *inżynieria chemiczna i procesowa*, kierunek uzyskał ocenę pozytywną

II. ETAPY ROZWOJU

(uchwała nr 295/2020 Prezydium PKA z dnia 4 czerwca 2020 roku) i pięcioletnią akredytację.

Niestety, w tym okresie ogromne piętno na działalności dydaktycznej i naukowej Katedry odcisnęła epidemia wirusa COVID-19. Już od 12 marca 2020 roku, w celu zapewnienia bezpieczeństwa epidemicznego na terenie uczelni i zapobiegania rozprzestrzenianiu się epidemii zostały zawieszony Rozporządzeniem Rektora ZUT w Szczecinie zajęcia dydaktyczne dotychczas prowadzone w trybie stacjonarnym, a od 16 marca 2020 roku został wprowadzony obowiązek pracy zdalnej dla pracowników. Zmieniona organizacja zajęć dydaktycznych dla studentów i doktorantów, które realizowano w formie nauki zdalnej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, obowiązywała z pewnymi, niewielkimi wyjątkami praktycznie do czerwca 2022 roku.

Mimo trudnych okoliczności zewnętrznych w latach 2020 – 2022 pracownicy i doktoranci zdobywali kolejne stopnie naukowe. Dwie osoby uzyskały w wyniku postępowania habilitacyjnego stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria chemiczna: Marta Major-Godlewska w czerwcu 2021 roku oraz Beata Schmidt w marcu 2022 roku. Łącznie w tym okresie odbyły się obrony 16 doktoratów w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Doktoraty w 2020 roku uzyskali Adrian Antosik i Marcelina Adamska. W 2021 roku stopień doktora otrzymało siedem osób: Mateusz Palus, Wojciech Kukułka, Ewa Piróg, Xiaooguang Liu, Martyna Baca, Paulina Bednarczyk, Wojciech Ignaczak, a w 2022 roku siedem osób: Henryk Rogoziński, Katarzyna Dudek, Martyna Trukawka, Marta Karolewicz, Marcin Gano, Paulina Przechrzta (Sienkiewicz) oraz Paweł Adamski. W 2022 roku obroniono także 7 prac doktorskich, realizowanych w ramach I edycji projektu „Doktorat Wdrożeniowy” finansowanego ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki, dawniej Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, (nr 29/DW/2017), który wystartował w roku akademickim 2017/2018. W 2022 doktoraty wdrożeniowe obronili: Daniel Musik, Krzysztof Wójcik, Joanna Czajkowska, Magdalena Białomazur, Andrzej Ściążko, Adam Burkiewicz, Edyta Zielińska. Tematyka tych prac doktorskich była w dużej mierze związana z różnymi aspektami technologicznymi w zakresie wybranych zagadnień inżynierii procesowej.

W 2022 roku w Szkole Doktorskiej studiuje między innymi 2 doktorantów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2020/2021 w ramach IV edycji projektu „Doktorat Wdrożeniowy” finansowanego ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki. W 2022 roku prowadzone są zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku *chemical engineering* (w języku angielskim), dla zagranicznych studentów w ramach programu ERASMUS+, dla studentów pierwszego (S1) oraz drugiego stopnia studiów (S2).

W 2022 roku na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa oferowane są do wyboru studentom studiów drugiego stopnia (S2) następujące specjalności: Inżynieria procesów przeróbki ropy naftowej i gazu, Inżynieria procesowa, Informatyka procesowa lub Eksploatacja instalacji przemysłu petrochemicznego. 27 lipca 2022 roku decyzją Ministerstwa Edukacji i Nauki dyscyplinie naukowej inżynieria chemiczna na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej ZUT w Szczecinie została przyznana kategoria B+.

Z momentem przejścia na emeryturę, dnia 1 października 2020 roku prof. dr hab. inż. Joanny Karcz, dr hab. inż. Bogdana Ambrożka, oraz rok wcześniej dr inż. Henryka Łackiego, zmieniła się struktura wiekowa pracowników naukowo-badawczych w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej. Nastąpiła zmiana pokoleniowa obsady kadrowej, przy czym obecnie najdłużej czynni zawodowo pracownicy badawczo-dydaktyczni kończyli studia magisterskie na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku.

W czerwcu 2022 roku w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej było zatrudnionych 25 osób: 19 nauczycieli akademickich (1 profesor tytularny, 8 doktorów habilitowanych (w tym 7 osób na stanowisku profesora ZUT), 9 doktorów inżynierów, 1 magister inżynier), 5 pracowników na stanowiskach technicznych (w tym 1 elektronik, 1 pracownik warsztatu mechanicznego) oraz 1 pracownik administracyjny.



Fot. 8. Zdjęcie pracowników Instytutu w roku 2023

II. ETAPY ROZWOJU

Fotografia pracowników Katedry wykonana w lutym 2023 roku jest pokazana na Fot. 8, przy czym brakuje na niej dr hab. inż. Pauliny Pianko-Oprych, prof. ZUT, dr hab. inż. Marty Major-Godlewskiej i mgr Elżbiety Brodackiej.

Niestety w tym okresie zmarli czterej emerytowani pracownicy: doc. dr inż. Marek Pawłowski 25 marca 2020 roku i inż. Zbigniew Kruszyński 30 marca 2020 roku, pracownik warsztatu mechanicznego Pan Edward Murdzia 18 kwietnia 2021 roku, a także dr inż. Aleksander Majkut 12 marca 2022 roku.

8. Kalendarium Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej

Rozwój i osiągnięcia inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim w okresie 75 lat – od 1947 roku do niedawno minionego 2022 roku – czyli poczynając od trudnych lat powojennych poprzez etapy funkcjonowania w Szkole Inżynierskiej, Politechnice Szczecińskiej i wreszcie Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie w trzecim dziesięcioleciu XXI wieku, są ściśle związane z kondycją macierzystego Wydziału. Najważniejsze kamienie milowe w stopniowym rozwoju i ewolucji struktur organizacyjnych, charakteru osiągnięć dydaktycznych i uprawnień naukowych ilustruje kalendarium wydarzeń na dzisiejszym Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej.

8.03.1947	Inauguracja pierwszego roku akademickiego 1946/1947 Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie (aula „Starej Chemii”, ul. Pułaskiego 10)
15.03.1947	Dr Jerzy Szmida (absolwent Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie) zostaje zatrudniony przez władze Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie jako wykładowca chemii, któremu powierzono zorganizowanie Wydziału Chemicznego
4.12.1947	Zakończenie pierwszej rekrutacji na Wydziale Chemicznym
6.12.1947	120 osób rozpoczyna I rok akademicki na Wydziale Chemicznym, wysłuchując wykładu z chemii nieorganicznej, wygłoszonego przez dr Jerzego Szmida – pierwszego dziekana Wydziału Chemicznego (aula „Starej Chemii”, ul. Pułaskiego 10)
1.10.1948	Uroczysta inauguracja II roku akademickiego na Wydziale Chemicznym; w strukturę Wydziału wchodzi Katedry:

	Rentgenografii, Chemii Organicznej, Inżynierii Chemicznej, Włókien Sztucznych i Chemii Fizycznej; Wydział zajmuje część budynku przy ul. Pułaskiego 10
26.04.1951	Pierwszy dyplom inżyniera chemika dla Norberta Śpiewoka
1951	Pierwsi absolwenci opuszczają Wydział Chemiczny Szkoły Inżynierskiej
1.01.1953	Zatwierdzenie przez Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego Wydziału Chemicznego w strukturze Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie
1953/1954	Powstanie pierwszej biblioteki wydziałowej; powstaje pierwsza w uczelni biblioteka wydziałowa na bazie przekazanych, przez Politechnikę Wrocławską, w formie depozytów czasopism chemicznych, roczników literatury oraz podręczników
1954/1955	Powstanie Katedry Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Katedry Chemii Organicznej
3.09.1955	Przemianowanie Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie na Politechnikę Szczecińską
1955/1956	Powstanie Katedry Chemii Ogólnej
1956/1957	Wydział Chemiczny otrzymuje lokalizację w gmachu przy ul. Pułaskiego 10; mieściły się w nim Katedra Technologii Nieorganicznej, Katedra Inżynierii Chemicznej, Katedra Chemii Nieorganicznej, Zakład Technologii Włókien Syntetycznych, Zakład Technologii Organicznej i Zakład Chemii Fizycznej; w 1960 roku powołany został Zakład Materiałoznawstwa, a w 1963 roku Zakład Analizy Instrumentalnej
1960 – 1986	Istnieją następujące specjalności kształcenia: chemia i technologia nieorganiczna, chemia i technologia organiczna; chemia i technologia polimerów oraz inżynieria chemiczna. Prowadzone są studia wieczorowe pierwszego i drugiego stopnia systemem studiów stacjonarnych i eksternistycznych na kierunku chemia za specjalnościami technologia chemiczna i inżynieria chemiczna

II. ETAPY ROZWOJU

1965 – 1985	Prowadzone są studia zaoczne w Punkcie Konsultacyjnym w Gorzowie Wielkopolskim
23.05.1963	Wydział Chemiczny uzyskuje prawo przeprowadzania przewodów doktorskich i nadawania stopnia doktora nauk technicznych (MP nr 46 poz. 229 z 1963 r.)
1966/1967	Wydział Chemiczny uzyskuje prawo nadawania stopnia doktora nauk chemicznych (MP nr 50 poz. 248 z 1967 r.)
23.05.1970	Nazwa Wydziału otrzymuje brzmienie Wydział Technologii Chemicznej; w strukturze Wydziału powstają trzy instytuty: Instytut Chemii Podstawowej, Instytut Technologii Chemicznej, Instytut Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej
19.03.1971	Wydział Technologii Chemicznej uzyskuje prawo nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk chemicznych (MP nr 20 z 6 kwietnia 1971 r. poz.133)
4.10.1972	Uroczysta inauguracja roku akademickiego 1972/1973 w nowym gmachu Wydziału Technologii Chemicznej przy al. Piastów 42 („Nowa Chemia’); do budynku przeniesiono Instytuty: Chemii Podstawowej, Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej oraz dziekanat Wydziału
1972 - 1977	Na Wydziale są prowadzone studia doktoranckie; kolejne studia doktoranckie zorganizowano w 1992 roku, były one kontynuowane w tej formule do 30.09.2019 roku; od 1.10.2019 roku doktoranci rozpoczynający studia realizują je w powołanej w uczelni Szkole Doktorskiej w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym
31.05.1973	Otwarcie oddziału biblioteki wydziałowej w budynku „Nowej Chemii”
1.10.1979	Zmiana nazwy na Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
1986/1987	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej uzyskuje prawo nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie technologia chemiczna

1987	Na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej wprowadzono dwa kierunki kształcenia: Technologia Chemiczna i Inżynieria Chemiczna
1992	Na Wydziale powstaje trzeci kierunek kształcenia: Ochrona Środowiska
1999/2000	Powołanie Instytutu Polimerów
2002	Na Wydziale powstaje czwarty kierunek kształcenia: Towaroznawstwo
27.10.2003	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej uzyskuje uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna
1.01.2009	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej wchodzi w skład struktury organizacyjnej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie powstałego przez połączenie Politechniki Szczecińskiej i Akademii Rolniczej w Szczecinie
21.06.2013	Otwarcie Centrum Dydaktyczno-Badawczego Nanotechnologii Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie; jest to siedziba Zakładu Biomateriałów i Technologii Mikrobiologicznych oraz Katedry Fizykochemii Nanomateriałów
1.10.2019	Zmiana struktury organizacyjnej Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej wynikająca z Zarządzenia nr 77 Rektora ZUT w Szczecinie z dnia 14 października 2019 roku w sprawie <i>nadania Regulaminu organizacyjnego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie</i> Przekształcenie instytutów w katedry, w strukturze Wydziału funkcjonują: Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, Katedra Chemii Organicznej i Chemii Fizycznej, Katedra Fizykochemii Nanomateriałów, Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Katedra Inżynierii Materiałów Katalitycznych i Sorpcyjnych, Katedra Inżynierii Polimerów i Biomateriałów, Katedra Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska, Katedra Technologii Chemicznej Organicznej i Materiałów Polimerowych

II. ETAPY ROZWOJU

27.07.2022	Decyzja Ministerstwa Edukacji i Nauki o przyznaniu kategorii naukowych dyscyplinom: inżynieria chemiczna – kategoria B+; inżynieria materiałowa – kategoria A; nauki chemiczne – kategoria B+
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bibliografia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, ISBN 83-87423-35-1; 60 lat Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej 1947 – 2007, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 2007, ISBN 978-83-751804-0-4; Czesław Strumiłło (ed), Inżynieria Chemiczna i Procesowa w Polsce, Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi, Łódź, 2007, ISBN 978-83-86492-41-1; *Profesor Fryderyk Strępek. Jubileusz 90-lecia*, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9; Encyklopedia Szczecina, Wydanie jubileuszowe z okazji 70-lecia polskiego Szczecina, Szczecińskie Towarzystwo Kultury, ISBN-978-83-942 725-0-0; Jubileusz 70-lecia Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, Komitet Organizacyjny Jubileuszu 70-lecia WTiCh, Szczecin, 2017, ISBN 978-83-7867-713-0; Informacja osobista: Alicja Zaborowska, Marian Zawartko, Zdzisław Jaworski, Joanna Karcz

*Sukces jest wynikiem
właściwie podjętej decyzji.*
Eurypides

III. PRZEDSTAWICIELE WE WŁADZACH UCZELNI, WYDZIAŁU I KATEDR

1. REKTOR I DZIEKAN

Rektor Szkoły Inżynierskiej
doc. mgr inż. **TADEUSZ ROSNER**
1.10.1953 – 31.08.1955
oraz Politechniki Szczecińskiej
1.09.1955 – 31.05.1958
Dziekan Wydziału Chemicznego
prof. dr h.c. inż. **TADEUSZ ROSNER**
1.09.1952 – 31.09.1953,
1.09.1964 – 31.08.1969



2. DZIEKANI I PRODZIEKANI

Dziekan Wydziału Technologii i Inżynierii
Chemicznej
doc. dr inż. **MAREK PAWŁOWSKI**
1.09.1987 – 31.08.1990
Prodziekan Wydziału Technologii
i Inżynierii Chemicznej
doc. dr inż. **MAREK PAWŁOWSKI**
1.12.1975 – 31.08.1987,
1.09.1990 – 31.08.1993



III. PRZEDSTAWICIELE WE WŁADZACH UCZELNI I WYDZIAŁU

Dziekan Wydziału Technologii i Inżynierii
Chemicznej

prof. dr hab. inż. **RAFAŁ RAKOCZY**

od 1.09.2020



Prodziekan Wydziału Technologii
i Inżynierii Chemicznej

prof. nadzw. dr hab. inż. **RAFAŁ RAKOCZY**

1.09.2016 – 31.08.2020

3. PRODZIEKANI

Prodziekan Wydziału Technologii
i Inżynierii Chemicznej

doc. dr inż. **ALFRED HABA**

1.04.1973 – 31.08.1973



Prodziekan Wydziału Technologii
i Inżynierii Chemicznej

doc. dr hab. inż. **FRYDERYK STRĘK**

1.09.1973 – 31.08.1975



Prodziekan Wydziału Technologii
i Inżynierii Chemicznej

prof. dr hab. inż. **MŚCISŁAW
PADEREWSKI**

1.09.1993 – 31.08.1996



Prodziekan Wydziału Technologii
i Inżynierii Chemicznej

dr inż. **EWA SUSZEK**

1.09.1999 – 31.08.2005



Prodziekan Wydziału Technologii
i Inżynierii Chemicznej

dr inż. **HENRYK ŁĄCKI**

1.09.2008 – 31.08.2016

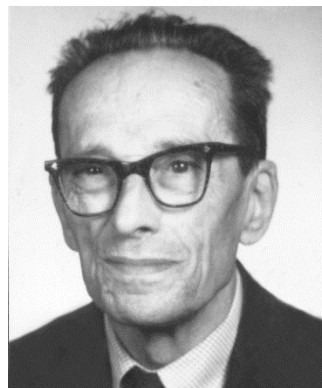


4. KIEROWNICY KATEDR I DYREKTORZY INSTYTUTU

Kierownik Katedry Inżynierii
Chemicznej

mgr inż. **TADEUSZ ROSNER**

1.09.1949 – 31.01.1962



Kierownik Katedry Inżynierii
Chemicznej

doc. hab. dr inż. **FRYDERYK STRĘK**

1.11.1963 – 31.08.1970

p.o. Kier. 1.02.1962 – 31.10.1963



Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Chemii Fizycznej

prof. nadzw. dr inż. **STANISŁAW
BURSA**

1.09.1970 – 14.06.1977



Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Chemii Fizycznej

doc. dr inż. **ALFRED HABA**

15.06.1977 – 31.08.1981



Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Chemii Fizycznej

prof. dr hab. inż. **FRYDERYK STRĘK**

1.09.1981 – 31.08.1996



Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Chemii Fizycznej

prof. dr hab. inż. **MŚCISŁAW
PADEREWSKI**

1.09.1996 – 30.09.2000



III. PRZEDSTAWICIELE WE WŁADZACH UCZELNI I WYDZIAŁU

Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Procesów Ochrony
Środowiska

dr hab. inż. **ZDZISŁAW JAWORSKI**,
prof. PS

1.10.2000 – 31.08.2002

Zastępca Dyrektora Instytutu

1.09.2002 – 31.08.2008



Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Procesów Ochrony
Środowiska

prof. dr hab. inż. **JOANNA KARCZ**

1.09.2002 – 31.08.2008



Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Procesów Ochrony
Środowiska

prof. dr hab. inż. **JÓZEF NASTAJ**

1.09.2008 – 31.08.2016



Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Procesów Ochrony
Środowiska

dr hab. Inż. **PAULINA PIANKO-
OPRYCH**

1.09.2016 – 31.08.2019



p.o. Dyrektor Instytutu Inżynierii
Chemicznej i Procesów Ochrony
Środowiska

dr hab. Inż. **MARIAN KORDAS**

21.08.2018 – 20.08.2019



Kierownik Katedry Inżynierii
Chemicznej i Procesowej

prof. dr hab. inż. **RAFAŁ RAKOCZY**

od 1.10.2019



5. ZASTĘPCY KIEROWNIKÓW KATEDR I DYREKTORÓW INSTYTUTU

Zastępca Dyrektora Instytutu
Inżynierii Chemicznej i Chemii
Fizycznej

doc. hab. dr inż. **FRYDERYK STRĘK**
1.09.1970 – 14.06.1972,
15.06.1977-31.08.1981



Zastępca Dyrektora Instytutu
Inżynierii Chemicznej i Chemii
Fizycznej

doc. dr inż. **ALFRED HABA**
15.06.1972 – 14.06.1977,
1.09.1981 – 31.08.1988



Zastępca Dyrektora Instytutu
Inżynierii Chemicznej i Chemii
Fizycznej, od roku 2000 Instytutu
Inżynierii Chemicznej i Procesów
Ochrony Środowiska

dr hab. inż. **JAN DUDCZAK**
1.09.1988 – 31.08.2002



Zastępca Dyrektora Instytutu
Inżynierii Chemicznej i Procesów
Ochrony Środowiska

dr hab. inż. **BOGDAN AMBROŹEK**

1.09.2008 – 31.08.2016



*Nic nie jest szczególnie
trudne, jeżeli podzielisz to
na małe zadania.*
Henry Ford

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

1. Pierwszy okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej

Pierwszy etap rozwoju inżynierii chemicznej w Szczecinie przebiegał w Szkole Inżynierskiej w latach 1947 do 1955. Był to okres pionierski życia akademickiego w Szczecinie, wyjątkowo trudny z uwagi na zniszczenia wojenne, a dodatkowo przed wojną Szczecin nie posiadał wyższych uczelni. Dnia 1 grudnia 1946 roku powołano Szkołę Inżynierską, a Wydział Chemiczny otwarto rok później jako czwarty wydział Szkoły. Pierwszym Dziekanem Wydziału został dr Jerzy Szmid. Pierwszą składową struktury organizacyjnej Wydziału w 1948 roku była Katedra Chemii Nieorganicznej, później powstały Katedry Rentgenografii, Chemii Organicznej, Inżynierii Chemicznej, Chemii Fizycznej. W roku 1949 została ugruntowana struktura Wydziału zawierająca pięć katedr. W następnym roku akademickim powołano Katedrę Włókien Sztucznych. Wykaz katedr i ich kierowników oraz istotne daty zebrano w tabeli IV.1.

Pod koniec roku akademickiego 1951/52 zaistniała groźba likwidacji Wydziału Chemicznego z powodów formalno-prawnych, niewystarczającej jakości i liczebności kadry dydaktycznej oraz wyposażenia Wydziału. Żarliwym obrońcą istnienia Wydziału i oddanym organizatorem rozległych usprawnień był mgr inż. Tadeusz Rosner, który został nowym Dziekanem Wydziału w dniu 1 września 1952 roku. Zostało zatrudnionych szereg nowych pracowników ze stopniem akademickim doktora i magistra, zarówno z zewnątrz jak i absolwentów Szkoły Inżynierskiej po kursach magisterskich. W roku akademickim 1952/53 powołano Katedrę Technologii Organicznej z dwoma Zakładami: półproduktów szeregu aromatycznego pod kierunkiem mgr inż. Edwarda Chodakowskiego i związków alifatycznych pod kierunkiem mgr inż. Antoniego Zielińskiego. W 1953 roku kierownictwo Katedry Chemii Fizycznej objął dr inż. Stanisław Bursa. Dnia 1 sierpnia 1953 roku Kierownikiem Katedry Chemii Nieorganicznej został dr Wiktor Gorzelany, a pionier naszego Wydziału – dr Jerzy Szmid zmienił miejsce pracy. Mgr inż. Tadeusz Rosner został powołany na stanowisko Prorektora Szkoły Inżynierskiej od 1 kwietnia 1953 roku, a nowym Dziekanem Wydziału został w tym dniu dr inż. Stanisław Bursa. Dnia 1 października 1953 roku został zatrudniony mgr inż. Stefan Żabicki, któremu powierzono zorganizowanie Zakładu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Tabela IV.1. Struktura organizacyjna Wydziału Chemicznego w latach 1948 - 1955

Katedra	Kierownik Katedry	Daty
Chemii Nieorganicznej	dr Jerzy Szmid dr Wiktor Gorzelany	1948-1953 od 1953 r.
Rentgenografii	prof. dr Ludwik Chrobak	1948-1951
Chemii Organicznej	mgr Karolina Paluch	od 1949 r.
Inżynierii Chemicznej	mgr inż. Tadeusz Rosner	od 1949 r.
Chemii Fizycznej	doc. dr hab. Kazimierz Kapitańczyk dr Józef Freisler dr inż. Stanisław Bursa	1949-1950 1950-1953 od 1953 r.
Włókien Sztucznych	mgr inż. Tadeusz Rosner	od 1950 r.
Technologii Organicznej	mgr inż. Zbigniew Chodakowski	1952-1959
Technologii Chemicznej Nieorganicznej	mgr inż. Józef Kępiński	od 1954 r.

W pierwszym okresie rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej, personel Katedry Inżynierii Chemicznej był mało stabilny i niezbyt liczny. Kierownik Katedry miał rozliczne obowiązki służbowe, a asystenci: Norbert Śpiewok, Wiktor Lachert, Marek Pawłowski – absolwenci z rocznika 1952 oraz Mirosław Bądryński – absolwent z rocznika 1953 uczestniczyli w kursach magisterskich na swojej i innych uczelniach. W warsztacie mechanicznym w Katedrze był zatrudniony majster Franciszek Wyzujak.

2. Drugi okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej

W roku 1955 została powołana Politechnika Szczecińska, w której studia trwały 5 lat i kończyły się uzyskaniem stopnia magistra inżyniera. Był to znaczący krok w awansie do elity polskich uczelni technicznych. Kierownik Katedry Inżynierii

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Chemicznej, docent etatowy inż. Tadeusz Rosner sprawował, do roku 1958, funkcję Rektora Politechniki. W tym czasie, w roku 1957 w Katedrze został zatrudniony na stanowisku adiunkta kandydat nauk technicznych Fryderyk Stręk, który uzyskał stopień doktora w Politechnice Śląskiej pod kierunkiem profesora Tadeusza Hoblera. W 1958 roku zatrudniono na stanowisku asystenta mgr inż. Mściława Paderewskiego. Dzięki temu, liczba pracowników nauczających wyniosła 6 osób w roku 1958. Po pięcioletniej pracy jako projektant w biurze projektów, inż. Alfred Haba został zatrudniony w 1958 roku na stanowisku pracownika badawczego w Katedrze Inżynierii Chemicznej. Ponadto zatrudniono laboranta Stanisława Bokotę.

Szeregi nauczycieli akademickich inżynierii chemicznej zasilili też w 1960 roku absolwent Wydziału – mgr inż. Jerzy Werner. W 1960 roku powstał Zakład Maszynoznawstwa, który zlokalizowano w pomieszczeniach Katedry Inżynierii Chemicznej. W 1962 roku zatrudniono mgr inż. Alicję Zaborowską, jako kolejnego pracownika na etacie naukowo-technicznym. Wzrastająca silnie liczba nowych studentów stworzyła potrzebę i możliwość zatrudnienia mgr inż. Stanisława Masiuka, kolejnego pracownika Katedry na etacie dydaktycznym w 1963 roku. Łączna liczba nauczycieli akademickich przypisanych do Katedry Inżynierii Chemicznej wyniosła 8 w roku 1963. Sekretariat Katedry prowadziła Łucja Sawka.

Ustawa o szkołach wyższych z 1958 roku wprowadziła wymogi uzyskiwania kolejnych stopni naukowych przez pomocniczych pracowników nauki. W ślad za tym, pracownicy Katedry rozpoczęli wiele prac badawczych w ramach rozpraw habilitacyjnych i doktorskich, z konieczności na obcych uczelniach. Istotnym postępowaniem w poziomie naukowym pracowników Katedry było uzyskanie stopnia docenta habilitowanego z zakresu inżynierii chemicznej w Politechnice Śląskiej przez dr inż. Fryderyka Stręka. Był on pierwszą osobą w Politechnice Szczecińskiej o statusie samodzielnego pracownika naukowego w dziedzinie inżynierii chemicznej. W roku akademickim 1962/63, doc. dr inż. Fryderyk Stręk został kierownikiem Katedry Inżynierii Chemicznej na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej. Kolejny sukcesem Wydziału było uzyskanie 23 maja 1963 roku uprawnień do przeprowadzania przewodów doktorskich i nadawania stopnia doktora nauk technicznych. Jednak wielu asystentów w katedrze Inżynierii Chemicznej realizowała już badania do przewodów doktorskich, które zostały wcześniej otwarte na obcych uczelniach.

Tabela IV.2. Struktura organizacyjna Wydziału Chemicznego w latach 1956 - 1963

Katedra	Kierownik Katedry	Daty
Chemii Nieorganicznej	doc. dr Wiktor Gorzelany	od 1953 r.
Chemii Organicznej	dr Karolina Paluch doc. dr hab. Inż. Andrzej Fabrycy	do 1962 r. od 1962 r.
Inżynierii Chemicznej	prof. nadzw. inż. Tadeusz Rosner doc. dr inż. Fryderyk Stręk	1949-1962 od 1962 r.
Chemii Fizycznej	doc. dr inż. Stanisław Bursa	od 1953 r.
Włókien Sztucznych	prof. nadzw. inż. Tadeusz Rosner	od 1950 r.
Technologii Organicznej	doc. dr inż. Antoni Zieliński	od 1959 r.
Technologii Chemicznej Nieorganicznej	doc. dr inż. Józef Kępiński	od 1954 r.
Chemii Ogólnej	doc. dr Maria Pryszczewska	od 1957 r.

W drugim okresie rozwoju, znacząco podniósł się poziom naukowy kierowników katedr Wydziału, co można wywnioskować na podstawie porównania zawartości Tabeli IV.2 i IV.1. Zmieniła się też struktura organizacyjna Wydziału na korzyść katedr technologicznych.

3. Trzeci okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej

Intensywna rozbudowa potencjału ludzkiego i materialnego Wydziału Chemicznego Politechniki Szczecińskiej wiązała się z dużym zagęszczeniem pomieszczeń w budynku przy ul. Pułaskiego 10. W tym kontekście, na szczególne podkreślenie zasługują wieloletnie wysiłki pracowników Wydziału Chemicznego na rzecz wybudowania nowego budynku, do którego należało przenieść część laboratoriów i pomieszczeń zajmowanych przez personel osobowy Wydziału. Pierwsze formalne kroki podjęto w roku 1965 poprzez przedstawienie w ministerstwie, opracowanych w Politechnice w roku 1963, założeń rozwoju

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Politechniki. Wydział Chemiczny uzyskał poparcie ze strony budujących się Zakładów Chemicznych „Police”, dwóch zjednoczeń przemysłowych oraz silne wsparcie Rektora Politechniki w latach 1965-1975, prof. nadzw. dr inż. Józefa Kępińskiego. Kolejne starania doprowadziły do zatwierdzenia w marcu 1967 roku przez ministerstwo projektu wstępnego rozbudowy Wydziału, a 2 października 1967 roku wmurowano akt erekcyjny nowego budynku Wydziału Chemicznego Politechniki Szczecińskiej.

Od 1964 roku nastąpił intensywny rozwój młodej kadry naukowej w całym Wydziale Chemicznym, w tym także w Katedrze Inżynierii Chemicznej. Polegał on na uzyskiwaniu stopni doktora nauk technicznych przez kolejnych pracowników Katedry oraz na zatrudnianiu następnych absolwentów Wydziału na stanowiskach nauczycielskich i technicznych. Można ten okres uznać za trzeci etap rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej. W stosunkowo krótkim okresie czasu, trzech asystentów ze stopniem magistra inżyniera obroniło prace doktorskie: Mściśław Paderewski w 1964 roku w Politechnice Warszawskiej, Alfred Haba w 1965 roku w Politechnice Śląskiej i Marek Pawłowski w 1966 roku - jako pierwszy w dyscyplinie inżynieria chemiczna w Politechnice Szczecińskiej. W 1969 roku stopień doktora nauk technicznych uzyskali Stanisław Masiuk i Jerzy Werner. Zatrudnieni zostali kolejni pracownicy dydaktyczni ze stopniem magistra inżyniera jako asystenci stażyści: Andrzej Rochowiecki w 1964 roku, Jan Dudczak w 1965 roku, Alicja Zaborowska i Mieczysław Krańnicki w 1967 roku, Władysław Derecki w 1968 roku, Marian Zawartko i Józef Nastaj w 1969 roku. W 1968 roku, dr inż. Mściśław Paderewski został powołany na stanowisko docenta.

Do zespołu pracowników technicznych Katedry dołączył mgr inż. Aleksander Majkut w roku 1969. W 1964 roku został również zatrudniony inż. Władysław Góra, który kierował warsztatem mechanicznym. Kolejnym pracownikiem warsztatu został ślusarz Edward Murdzia. Zostało również istotnie rozbudowane wyposażenie warsztatu mechanicznego, co pozwoliło na skuteczne wytwarzanie i modernizację aparatury badawczej oraz laboratoryjnej. W roku 1969 liczba pracowników dydaktycznych Katedry wyniosła 13 osób, w tym 1 docent z habilitacją, 1 docent ze stopniem doktora, 4 doktorów, 7 asystentów. Prace badawcze i dydaktyczne Katedry wspierało 5 innych zatrudnionych, w tym 1 osoba obsługująca administrację, i pracownik naukowo-techniczny oraz 3 osoby wykonujące prace warsztatowe.

Tabela IV.3. Struktura organizacyjna Wydziału Chemicznego w latach 1963 - 1969

Katedra	Kierownik Katedry	Daty
Chemii Nieorganicznej	doc. dr Wiktor Gorzelany	od 1953 r.
Chemii Organicznej	prof. nadzw. dr hab. inż. Andrzej Fabrycy	od 1962 r.
Inżynierii Chemicznej	doc. dr hab. inż. Fryderyk Stręć	od 1962 r.
Chemii Fizycznej	prof. nadzw. dr inż. Stanisław Bursa	od 1953 r.
Włókien Sztucznych	prof. nadzw. inż. Tadeusz Rosner	od 1950 r.
Technologii Organicznej	prof. nadzw. dr inż. Antoni Zieliński	od 1959 r.
Technologii Chemicznej Nieorganicznej	prof. nadzw. dr inż. Józef Kępiński	od 1954 r.
Chemii Ogólnej	doc. dr Maria Pryszczewska	do 1970 r.

4. Czwarty okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej

Czwarty, około trzydziestoletni, okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej przypada na lata 1970-2000. W tym czasie Wydział Chemiczny Politechniki Szczecińskiej dwukrotnie zmieniał nazwę: w 1970 na Wydział Technologii Chemicznej, a w 1979 roku na Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej (Dz. U. Ministerstwa MSzWiT nr 8 z 31.10.1979 r., poz. 30 par. 1). W latach 1970-2000 funkcję dziekana Wydziału pełnili kolejno: prof. dr inż. Stanisław Bursa (1969-1973), prof. dr hab. inż. Andrzej Fabrycy (1973-1979), prof. dr Tadeusz Wasąg (1979-1987 oraz 1990-1996), doc. dr inż. Marek Pawłowski (1987-1990) oraz prof. dr hab. inż. Kazimierz Kałucki (1996-2002).

Od 1 września 1970 roku zmieniła się struktura organizacyjna Wydziału. W miejsce dotychczasowych katedr utworzono trzy instytuty: Instytut Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej, Instytut Chemii Podstawowej oraz Instytut Technologii Chemicznej (Tabela IV.4). W strukturze Instytutu Inżynierii Chemicznej

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

i Chemii Fizycznej, kierowanego od 1970 roku przez prof. dr inż. Stanisława Bursę, znalazły się trzy Zakłady: Inżynierii Chemicznej (kierownik – doc. dr hab. inż. Fryderyk Stręka), Ekonomiki Przemysłu (kierownik – dr inż. Alfred Haba), Chemii Fizycznej (kierownik – prof. dr inż. Stanisław Bursa) oraz Laboratorium Analizy Instrumentalnej, kierowane przez doc. dr inż. Lechosława Gwiazdowskiego. Instytut Chemii Podstawowej, kierowany od 1970 roku przez prof. dr. hab. inż. Andrzeja Fabrycego, tworzyło pięć Zakładów: Chemii Analitycznej, Chemii Nieorganicznej, Chemii Organicznej, Syntezy Organicznej oraz Chemii Ogólnej. Strukturę Instytutu Technologii Chemicznej, kierowanego od 1970 roku przez prof. dr. inż. Józefa Kępińskiego, tworzyły cztery Zakłady: Technologii Nieorganicznej, Technologii Organicznej, Technologii Włókien Sztucznych oraz Tworzyw Sztucznych i Powłok Ochronnych. Od 1971 roku na Wydziale funkcjonowały trzy gospodarstwa pomocnicze: Zakład Doświadczalny Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. Fryderyka Stręka, Zakład Doświadczalny Chemii Podstawowej (kierownik doc. dr inż. Józef Jałowiczor) oraz Zakład Doświadczalny Technologii Chemicznej (kierownik doc. dr inż. Henryk Wojcikiewicz).

W 1977 roku, w wyniku znacznego powiększenia zajmowanej powierzchni, nastąpiła wewnętrzna reorganizacja w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej. W strukturze Instytutu funkcjonowało od 1977 roku pięć zakładów i dwa laboratoria: Zakład Inżynierii i Aparatury Chemicznej, Zakład Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej, Zakład Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego, Zakład Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych, Zakład Chemii Fizycznej oraz Laboratorium Analizy Instrumentalnej, a także Laboratorium Toksykologii jako jednostka ogólnouczelniana. W 1987 Laboratorium Analizy Instrumentalnej włączono do Zakładu Chemii Fizycznej jako Pracownię Analizy Instrumentalnej. Ponadto, w 1993 w Zakładzie Chemii Fizycznej powołano Pracownię Zapachowej Jakości Powietrza, a w 1996 roku uruchomiono w Zakładzie Inżynierii i Aparatury Chemicznej Pracownię Modelowania Procesowego.

Funkcję dyrektorów Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej w latach 1970-2000 pełnili kolejno: prof. dr inż. Stanisław Bursa (1970-1977), doc. dr inż. Alfred Haba (1977-1981), prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręka (1981-1996) oraz prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski (1996-2000). Pierwszymi zastępcami dyrektora byli: doc. dr hab. inż. Fryderyk Stręka (w latach 1970-1972 i 1978-1981); doc. dr inż. Alfred Haba (1972-1977 i 1981-1988); od 1988 roku funkcję tę pełnił doc. dr hab. inż. Jan Dudczak. Funkcję drugich zastępców dyrektora pełnili: doc. dr hab. inż. Mściśław Paderewski (1972-1978), doc. dr inż. Lechosław Gwiazdowski (1978-1981); doc. dr

hab. inż. Jerzy Straszko (1981-1984). Od 1984 roku dyrektor Instytutu miał tylko jednego zastępcę.

W latach 1970-1996 **Zakładem Inżynierii i Aparatury Chemicznej** kierował nieprzerwanie aż do odejścia na emeryturę 31.08.1996 prof. zw. dr hab. inż. Fryderyk Stręk. W 1996 roku kierownictwo objęła dr hab. inż. Joanna Karcz, prof. nadzw. PS. Zorganizowaną w 1996 roku **Pracownią Modelowania Procesowego** kierował dr hab. inż. Zdzisław Jaworski. Później pracownia została przekształcona w Laboratorium, a w 2005 roku włączono ją do nowego zakładu. **Zakładem Projektowania Systemów Optymalizacji Procesowej**, który powstał w 1977 roku, kierował w latach 1977-1996 doc. dr inż. Alfred Haba. Po nim w latach 1996-2000 funkcję kierownika Zakładu pełnił doc. dr hab. inż. Jan Dudczak. **Zakładem Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego** od jego powstania w 1977 roku do 2000 roku kierował prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski. **Zakładem Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych** od jego powstania w 1977 roku do 1996 roku kierował doc. dr inż. Marek Pawłowski. Kierownictwo po nim przejął w 1996 roku dr hab. inż. Stanisław Masiuk, prof. nadzw. PS. **Zakładem Chemii Fizycznej** kierował w latach 1970 – 06.1987 prof. dr inż. Stanisław Bursa, a po jego śmierci 7.06.1987 r. kierownictwo objął doc. dr hab. inż. Jerzy Straszko (od 1992 roku prof. nadzw.). Po reorganizacji wydziału w 2000 roku Zakład został włączony w strukturę Instytutu Chemii i Podstaw Ochrony Środowiska. **Laboratorium Analizy Instrumentalnej** od jego uruchomienia w 1966 roku kierował aż do odejścia na rentę w 1983 roku doc. dr inż. Lechosław Gwiazdowski, a w latach 1983-1987 funkcję kierownika tej jednostki pełnił doc. dr hab. inż. Jerzy Straszko. Powołaną 11.10.1993 roku **Pracownią Zapachowej Jakości Powietrza** kierowała od początku dr hab. inż. Joanna Kośmider. Po reorganizacji Wydziału w 2000 roku pracownia została włączona do nowego zakładu.

W funkcjonującym od 1970 roku w strukturze Wydziału Instytucie Chemii Podstawowej do 1991 roku zachodziły tylko zmiany personalne (Tabela IV.4). W 1991 roku Zakład Chemii Nieorganicznej został wyłączony ze struktury Instytutu i przekształcony w Katedrę Chemii Nieorganicznej. Jej kierownictwo objęła prof. dr hab. Jadwiga Walczak.

W funkcjonującym od 1970 roku na Wydziale Instytucie Technologii Chemicznej w latach 1970 – 1991 liczba zakładów powiększyła się do siedmiu. Zorganizowano trzy nowe Zakłady: w 1973 roku powstał Zakład Technologii Wody i Ochrony Atmosfery, w 1986 – Zakład Chemii Fizycznej Polimerów oraz w 1987 roku – Zakład Podstaw Technologii Chemicznej (Tabela IV.4). W 1991 roku podjęto decyzję o rozwiązaniu Instytutu Technologii Chemicznej z dniem 31 grudnia 1991 roku.

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Kontynuację jego działalności podjęły cztery nowe jednostki organizacyjne (Tabela IV.4): dwa instytuty (Instytut Polimerów oraz Instytut Technologii Nieorganicznej) i dwie katedry (Katedra Technologii Organicznej oraz Katedra Włókien Sztucznych i Chemii Fizycznej Polimerów).

Od 1970 roku w dwóch Zakładach Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej związanych z inżynierią chemiczną (Zakład Inżynierii i Aparatury Chemicznej oraz Zakład Ekonomiki Przemysłu Chemicznego) stopniowo zwiększała się obsada kadrowa. Pod koniec 1974 roku pracowało w nich łącznie 20 nauczycieli akademickich: 1 profesor (prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręć), 3 docentów (doc. dr hab. inż. Mściław Paderewski, doc. dr inż. Alfred Haba, doc. dr inż. Marek Pawłowski), 2 doktorów (dr inż. Jan Dudczak, dr inż. Stanisław Masiuk), 14 magistrów inżynierów (Władysław Derecki, Maciej Jabłoński, Zdzisław Jaworski, Andrzej Jędrzejak, Joanna Karcz, Stanisław Kulawiak, Irena Kuźniewska, Krzysztof Lach, Aleksander Majkut, Józef Nastaj, Andrzej Rochowiecki, Ewa Suszek, Alicja Zaborowska, Marian Zawartko). Na stanowiskach inżynieryjno technicznych i technicznych byli zatrudnieni: mgr inż. Alina Paderewska, mgr inż. Władysław Staniewski, mgr inż. Danuta Szpilewska, mgr inż. Sylwester Walczak, inż. Władysław Góra, inż. Zbigniew Kruszyński, inż. Stanisław Matusiewicz, Romuald Basiukajć, Wiesław Dyduch, Marek Kościński, Elżbieta Małachowska. Obsadę uzupełniał zespół pracowników warsztatu mechanicznego (w tym między innymi Stanisław Bokota, Sławomir Bugajewski, Edward Murdzia). Sekretariat prowadziła Pani Łucja Sawka.

W pierwszej połowie 1996 roku w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej pracowało 26 nauczycieli akademickich: 2 profesorowie tytularni (prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręć; prof. dr hab. inż. Mściław Paderewski), 2 docenci (doc. dr inż. Alfred Haba, doc. dr inż. Marek Pawłowski), 5 doktorów habilitowanych (doc. dr hab. inż. Jan Dudczak, dr hab. inż. Stanisław Masiuk, dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, dr hab. inż. Joanna Karcz, dr hab. inż. Joanna Kośmider (inżynieria środowiska)), 10 doktorów inżynierów (Bogdan Ambrożek, Władysław Derecki, Irena Kuźniewska-Lach, Krzysztof Lach, Henryk Łącki, Aleksander Majkut, Józef Nastaj, Wojciech Paterkowski, Ewa Suszek, Daniela Szaniawska), 7 magistrów inżynierów (Dorota Downarowicz, Elżbieta Gabruś, Adam Godlewski, Dorota Igras, Julita Kawecka – Typek, Marta Major-Godlewska, Marzena Michalska). Ten skład uzupełniała grupa pracowników na stanowiskach inżynieryjno-technicznych (dr inż. Alina Paderewska, mgr inż. Romuald Basiukajć, Marek Kościński, inż. Zbigniew Kruszyński, Elżbieta Małachowska, inż. Stanisław Matusiewicz, mgr inż. Jolanta Szoplik, mgr inż. Danuta Szpilewska, Elżbieta Tepli, mgr inż. Sylwester Tutko), pracownicy warsztatu mechanicznego (Stanisław Bokota, Edward Murdzia, Zdzisław Pajkowski, Stanisław

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Werkowski) i pracowni elektronicznej (mgr inż. Mariusz Chyla) oraz 2 osoby sprawujące pieczę nad sprawami administracyjnymi (mgr Maria Romanowska, mgr Elżbieta Brodacka).

Tabela IV.4. Struktura organizacyjna w latach 1970 - 2000 Wydziału Technologii Chemicznej (1970 – 1979); od 1.10.1979 Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej

Instytut	Dyrektor Instytutu	Daty
Instytut Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej	prof. dr inż. Stanisław Bursa	1970-1977
	doc. dr inż. Alfred Haba	1977-1981
	prof. dr hab. inż. Fryderyk Strępek	1981-1996
	prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski	1996-2000
w strukturze Instytutu w latach 1970-1976 Zakłady, Laboratorium:	Kierownik Zakładu	
Zakład Chemii Fizycznej	prof. dr inż. Stanisław Bursa	1970-1976
Zakład Inżynierii i Aparatury Chemicznej	doc. dr hab. inż. Fryderyk Strępek	1970-1976
Zakład Ekonomiki Przemysłu Chemicznego	dr inż. Alfred Haba	1970-1976
Laboratorium Analizy Instrumentalnej	doc. dr inż. Lechosław Gwiazdowski	1970-1976
w strukturze Instytutu od 1977 roku : Zakłady, Laboratoria, Pracownie:	Kierownik Zakładu	
Zakład Chemii Fizycznej	prof. dr inż. Stanisław Bursa	1977-1987
	doc. dr hab. inż. Jerzy Straszko (od 1992 r. prof. nadzw.)	1987-2000

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

- Pracownia Analizy Instrumentalnej - Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza	dr inż. Krystyna Soroka dr hab. inż. Jacek Soroka dr hab. inż. Joanna Kośmider, prof. PS	1987-1995 od 1995 r. od. 1993 r.
Zakład Inżynierii i Aparatury Chemicznej - Pracownia Modelowania Procesowego	prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręk dr hab. inż. Joanna Karcz dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS	1977-1996 1996-2000 1996-2000
Zakład Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej	doc. dr inż. Alfred Haba doc. dr hab. inż. Jan Dudczak	1977-1996 1996-2000
Zakład Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego	Prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski	1977-2000
Zakład Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych	doc. dr inż. Marek Pawłowski dr hab. inż. Stanisław Masiuk, prof. PS	1977-1996 1996-2000
Laboratorium Analizy Instrumentalnej	doc. dr inż. Lechosław Gwiazdowski	1978-1987
Laboratorium Toksykologii	dr inż. Alina Paderewska	od 1978 r.
Institut	Dyrektor Instytutu	
Institut Chemii Podstawowej	prof. dr hab. inż. Andrzej Fabrycy doc. dr inż. Józef Jałowiczor doc. dr inż. Zygfryd Jabłoński dr hab. inż. Tadeusz Jagodziński	1970-1979 1979-1981 1981-1991 od 1991 r.

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

w strukturze Instytutu w latach 1970-2000 Zakłady:	Kierownik Zakładu	
Zakład Chemii Analitycznej	doc. dr Tadeusz Wasąg dr hab. inż. Eugeniusz Grech	1970-1996 od 1996 r.
Zakład Chemii Nieorganicznej	prof. nadzw. dr Wiktor Gorzelany doc. dr hab. Jadwiga Walczak (od 1990 r. prof. nadzw.)	1970-1976 1976-1990
Zakład Chemii Organicznej	doc. dr hab. Karolina Paluch doc. dr inż. Józef Jałowiczor dr hab. inż. Tadeusz Jagodziński	1970-1980 1980-1991 od 1991 r.
Zakład Syntezy Organicznej	prof. dr hab. inż. Andrzej Fabrycy doc. dr inż. Janina Kaszubska dr hab. inż. Jerzy Trzeszczyński	1970-1973 1973-1988 od 1988 r.
Zakład Chemii Ogólnej	doc. dr inż. Zygfryd Jabłoński dr hab. inż. Teresa Dziembowska	1970-1991 od 1992 r.
Instytut Technologii Chemicznej	prof. dr inż. Józef Kępiński doc. dr inż. Henryk Wojcikiewicz	1970-1981 1981-1991
w strukturze Instytutu w latach 1970-1991 Zakłady:	Kierownik Zakładu	
Zakład Technologii Nieorganicznej	doc. dr hab. Urszula Glabisz	1970-1991
Zakład Technologii Organicznej	prof. dr inż. Antoni Zieliński doc. dr inż. Jerzy Myszkowski	1970-1977 1977-1991
Zakład Technologii Włókien Sztucznych	doc. dr inż. Henryk Wojcikiewicz	1970-1991

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Zakład Tworzyw Sztucznych i Powłok Ochronnych	doc. dr inż. Wacław Królikowski	1970-1991
Zakład Technologii Wody i Ochrony Atmosfery	dr inż. Nikodem Chlubek	od 1973 r.
Zakład Chemii Fizycznej Polimerów	prof. dr hab. inż. Jerzy Szafko	od 1986 r.
Zakład Podstaw Technologii Chemicznej	doc. dr hab. inż. Kazimierz Kałucki	od 1987 r.
Katedra	Kierownik Katedry	Daty
Katedra Chemii Nieorganicznej	prof. dr hab. inż. Jadwiga Walczak prof. dr hab. inż. Maria J. Kurzawa	1991-1997 1997-2000
Katedra Technologii Organicznej	prof. dr hab. inż. Jerzy Myszkowski	1992-2000
Katedra Włókien Chemicznych i Chemii Fizycznej Polimerów	prof. dr inż. Henryk Wojcikiewicz prof. dr hab. inż. Jerzy Szafko	1992-1996 od 1996 r.
Instytut	Dyrektor Instytutu	
Instytut Technologii Nieorganicznej	prof. dr hab. inż. Kazimierz Kałucki dr hab. inż. Walerian Arabczyk dr hab. inż. Ryszard J. Kaleńczuk, prof. PS	1992-1996 1996-1999 od 1999 r.
Instytut Polimerów	prof. dr inż. Wacław Królikowski prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj	1992-1997 od 1997 r.

5. Piąty okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej

Lata 2000-2019 to piąty, prawie dwudziestoletni, okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej, obfitujące w szereg znamiennych wydarzeń, zarówno na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej, jak i na Uczelni. W tym okresie funkcję Dziekana Wydziału pełnili kolejno: prof. dr hab. inż. Kazimierz Kałucki (1996-2002), prof. dr hab. inż. Eugeniusz Milchert (2002-2008), dr hab. inż. Jacek Soroka, prof. nadzw. (2008-2016) oraz prof. dr hab. inż. Ryszard Kaleńczuk (2016-2020). Uczelnią – Politechniką Szczecińską – kierowali Rektorzy: prof. dr hab. inż. Mieczysław Wysiecki (1999-2005) oraz prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kiernożycki od 2005 roku do 31 grudnia 2008 roku. Historycznym wydarzeniem na poziomie uczelni, które odcisnęło wielkie piętno na jej dalszej działalności, było powołanie w dniu 1 stycznia 2009 roku Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego (ZUT) w Szczecinie, w wyniku połączenia Politechniki Szczecińskiej i Akademii Rolniczej w Szczecinie. Na pierwszego Rektora ZUT w Szczecinie został powołany prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kiernożycki, który pełnił tę funkcję do 2012 roku, a następnie został wybrany na kadencję 2012-2016. Kolejnym Rektorem został wybrany na kadencje 2016-2020 oraz 2020-2024 dr hab. inż. Jacek Wróbel, prof. ZUT.

Na poziomie Wydziału ważne wydarzenie stanowiła zmiana struktury organizacyjnej Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej z dniem 1 kwietnia 2000 roku. Powołano pięć instytutów: Instytut Chemii i Podstaw Ochrony Środowiska, Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska, Instytut Polimerów, Instytut Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska oraz Instytut Technologii Chemicznej Organicznej. Z upływem lat wyodrębniły się z tego układu, w wyniku reorganizacji poszczególnych zespołów badawczych i dydaktycznych, trzy katedry: Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej w 2004 roku, a w 2017 roku Katedra Chemii Organicznej i Chemii Fizycznej oraz Katedra Fizykochemii Nanomateriałów. Struktura organizacyjna Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej w latach 2000-2019 oraz kierownictwo instytutu/katedry zostały pokazane w Tabeli IV.5.

Od 1 kwietnia 2000 roku w skład Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska wchodziło pięć zakładów:

- **Zakład Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami**, kierowany przez dra hab. inż. Stanisława Masiuka, prof. PS (od 2002 r. prof. dr hab. inż.) w latach 2000-2010 oraz dr hab. inż. Rafała Rakoczego, prof. nadzw. w latach 2010-2019
- **Zakład Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska wraz z Pracownią Zapachowej Jakości Powietrza**, kierowany przez dr hab. inż. Joannę Kośmider, prof. PS (od 2004 r. prof. dr hab. inż.) w latach 2000-2007, dr inż. Wojciecha Paterkowskiego w latach 2008-2013 oraz dr hab. Inż. Bogdana Ambroźka

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

w latach 2013-2019; w latach 2008-2019 Pracownią kierowała mgr inż. Małgorzata Friedrich (od 2014 r. dr inż.)

- **Zakład Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych**, kierowany przez dr hab. inż. Joannę Karcz, prof. PS (od 2001 r. prof. dr hab. inż.) w latach 2000-2019. W strukturze tego zakładu znalazła się **Pracownia Modelowania Procesowego** kierowana przez dr hab. inż. Zdzisława Jaworskiego, prof. PS w latach 2000-2005
- **Zakład Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery**, kierowany przez dra hab. inż. Józefa Nastaję, prof. PS (od 2014 r. prof. dr hab. inż.) w latach 2000-2016 oraz dr hab. inż. Elżbietę Gabruś w latach 2016-2019
- **Zakład Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej**, kierowany przez doc. dr. hab. inż. Jana Dudczaka w latach 2000-2010, prof. dr hab. inż. Zdzisława Jaworskiego w latach 2010-2016 oraz dr hab. inż. Paulinę Pianko-Oprych w latach 2016-2019. **Laboratorium Modelownia Procesowego** kierował od 2005 roku prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski.

Wraz z przejściem na emeryturę dr inż. Aliny Paderewskiej zostało rozwiązane w czerwcu 2007 roku, kierowane przez nią Laboratorium Toksykologii współpracujące z Inspektoratem BHP.

Funkcję dyrektorów Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska i ich zastępców pełnili kolejno: od 1.10.2000 do 31.08.2002 roku dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS, a jego zastępcą był doc. dr hab. inż. Jan Dudczak; w okresie 1.09.2002 – 31.08. 2008 prof. dr hab. inż. Joanna Karcz, jej zastępcą był prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski; w okresie 1.09.2008 – 31.08.2016 prof. dr hab. inż. Józef Nastaj, jego zastępcą był dr hab. inż. Bogdan Ambrożek; w latach 2016-2019 (z przerwą na urlop naukowy) – dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych. W czasie jej nieobecności zastępował ją dr hab. inż. Marian Kordas.

W 2003 roku grono pracowników Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska liczyło łącznie 36 osób: 26 nauczycieli akademickich, 8 pracowników na etatach technicznych i 1 pracownik obsługi administracyjnej (lic. Elżbieta Brodacka). Grupę nauczycieli akademickich tworzyło 7 pracowników samodzielnych (2 z tytułem profesora (Joanna Karcz, Stanisław Masiuk), 1 doc. dr habilitowany (Jan Dudczak), 4 doktorów habilitowanych (Zdzisław Jaworski, Joanna Kośmider, Józef Nastaj, Daniela Szaniawska)), 14 doktorów (Bogdan Ambrożek, Władysław Derecki, Elżbieta Gabruś, Julita Kawecka-Typek, Irena Kuźniewska-Lach, Krzysztof Lach, Henryk Łącki, Aleksander Majkut, Marta Major-Godlewska, Marzena Michalska, Wojciech Paterkowski, Ewa Suszek, Bartosz Wyszynski, Barbara Zakrzewska) oraz 6 pracowników z tytułem zawodowym magistra inżyniera (Ireneusz

Adamiak, Renata Adamiak, Dorota Downarowicz, Filip Moskal, Ewa Połom, Jolanta Szoplik). Etaty techniczne obsadzali: mgr inż. Mariusz Chyla (elektronik), mgr inż. Dorota Igras, Marek Kośminski, Elżbieta Małachowska, inż. Stanisław Matusiewicz, Edward Murdzia (pracownik warsztatu mechanicznego), mgr inż. Danuta Szpilewska oraz Elżbieta Tepli. Grono pracowników w 2003 roku uzupełniali dwaj emerytowani profesorowie Fryderyk Stręk oraz Mściśław Paderewski, zatrudnieni na części etatu.

Po upływie około piętnastu lat, we wrześniu 2017, w roku jubileuszu 70-lecia Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, skład osobowy w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska radykalnie zmienił się. W latach 2000-2018 zmarło dziesięcioro pracowników, trzynaście osób przeszło na emeryturę, a dziewięcioro pracowników zmieniło miejsce zatrudnienia. Z naszego grona na zawsze odeszli emerytowani pracownicy: prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski w 2006 roku, dr inż. Ewa Suszek w 2010 roku, dr inż. Władysław Derecki w 2012 roku, doc. dr inż. Alfred Haba w 2016 roku, doc. dr hab. inż. Jan Dudczak w 2017 roku, dr inż. Sylwia Peryt-Stawiarska w 2017 roku, prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręk oraz kierownik warsztatu mechanicznego inż. Władysław Góra w 2018 roku, a także związani przez wiele lat z Instytutem: dr inż. Andrzej Rochowiecki w 2009 roku, dr inż. Waldemar Bujalski w 2013 roku.

Na emeryturę odeszli już: ślusarz, pan Stanisław Bokota w 2001 roku, Elżbieta Małachowska oraz Elżbieta Tepli w 2005 roku, dr inż. Alina Paderewska w 2007 roku, inż. Stanisław Matusiewicz w 2008 roku, prof. dr hab. inż. Joanna Kośmider w 2008 roku, prof. dr hab. inż. Stanisław Masiuk oraz doc. dr hab. inż. Jan Dudczak w 2010 roku, mgr inż. Danuta Szpilewska w 2011 roku, dr inż. Kuźniewska-Lach w 2012 roku, dr inż. Krzysztof Lach oraz dr inż. Aleksander Majkut w 2013 roku, pracownik warsztatu mechanicznego, pan Edward Murdzia w 2015 roku. Do 2018 roku miejsce zatrudnienia zmienili: dr hab. inż. Daniela Szaniawska, doktorzy: Julita Kawecka-Typek, Marzena Michalska, Ireneusz Adamiak, Renata Adamiak, Filip Moskal, Wojciech Paterkowski, Ewa Połom oraz mgr inż. Łukasz Kacperski.

We wrześniu 2017 roku w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska było zatrudnionych łącznie 36 pracowników: 25 nauczycieli akademickich, 10 pracowników naukowo-technicznych lub technicznych: mgr inż. Aleksandra Antoniewicz, mgr inż. Dorota Igras, mgr inż. Łukasz Kacperski, mgr inż. Maciej Konopacki, Marek Kośmiński, mgr inż. Anna Story, mgr inż. Małgorzata Tuligłowicz, mgr inż. Katarzyna Ziętarska, mgr inż. Mariusz Chyla (pracownia elektroniczna), Rafał Niesyn (warsztat mechaniczny) oraz jedna pracownica odpowiedzialna za sekretariat Instytutu, mgr Elżbieta Brodacka.

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

W latach 2004-2018 trwało intensywne podnoszenie kwalifikacji kadry naukowej. Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska zasiliła grupa 19 młodych doktorów, którzy obronili doktoraty w dyscyplinie inżynieria chemiczna w ramach prowadzonych na Wydziale Studiów Doktoranckich. Byli to: w 2004 roku Ireneusz Adamiak, Sylwia Peryt, Dorota Downarowicz, Jolanta Szoplik, Magdalena Cudak, w 2005 roku Paulina Pianko-Oprych i Renata Adamiak, w 2006 roku Anna Kiełbus-Rapała, Konrad Witkiewicz, Filip Moskal, Marian Kordas, Rafał Rakoczy, w 2012 roku Halina Murasiewicz, w 2014 roku Małgorzata Friedrich, w 2017 roku Tomasz Aleksandrak, Maciej Konopacki, Grzegorz Story i Anna Story, w 2018 roku Małgorzata Tuligłowicz. Z grona zatrudnionych w Instytucie doktorów osiem osób uzyskało w latach 2010-2018 habilitacje: Bogdan Ambrożek (2010), Rafał Rakoczy (2011), Paulina Pianko-Oprych, Elżbieta Gabruś oraz Magdalena Cudak w 2016 roku, Jolanta Szoplik, Marian Kordas oraz Konrad Witkiewicz w 2018 roku. W latach 2001-2019 pięcioro doktorów habilitowanych uzyskało tytuł naukowy profesora: Joanna Karcz (2001), Stanisław Masiuk (2002), Zdzisław Jaworski (2006), Józef Nastaj (2014) oraz Rafał Rakoczy (2019).

We wrześniu 2017 roku w poszczególnych zakładach Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska byli zatrudnieni:

- w Zakładzie Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami: dr hab. inż. Rafał Rakoczy, dr inż. Marian Kordas, dr inż. Henryk Łącki, dr inż. Maciej Konopacki;
- w Zakładzie Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska: dr hab. inż. Bogdan Ambrożek, dr inż. Ewa Połom, dr inż. Małgorzat Friedrich, dr inż. Bartosz Wyszynski, a w Pracowni Zapachowej Jakości Powietrza jako st. technik – mgr inż. Aleksandra Antoniewicz;
- w Zakładzie Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych: prof. dr hab. inż. Joanna Karcz, dr hab. inż. Magdalena Cudak, dr inż. Anna Kiełbus-Rapała, dr inż. Marta Major-Godlewska, dr inż. Jolanta Szoplik, mgr inż. Mariusz Chyla, mgr inż. Dorota Igras, mgr inż. Łukasz Kacperski, Rafał Niesyn;
- w Zakładzie Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery: dr hab. inż. Elżbieta Gabruś, prof. dr hab. inż. Józef Nastaj; dr inż. Dorota Downarowicz, dr inż. Konrad Witkiewicz, dr inż. Tomasz Aleksandrak, Marek Kościński, mgr inż. Małgorzata Tuligłowicz;
- w Zakładzie Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej: dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych; prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, dr inż. Barbara Zakrzewska, dr inż. Halina Murasiewicz, mgr inż. Grzegorz Story, mgr inż. Anna Story.

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Tabela IV.5. Struktura organizacyjna Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej w okresie od 1. 04. 2000 roku do 30.09.2019 roku

Instytut	Dyrektor Instytutu	Daty
Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska	dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS	2000-2002
	prof. dr hab. inż. Joanna Karcz	2002-2008
	dr hab. inż. Józef Nastaj, prof. PS (od 2014 r. prof. dr hab. inż.)	2008-2016
	dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych	2016-2019
	dr hab. inż. Marian Kordas, p.o. dyrektora	2018-2019
w jego strukturze Zakłady	Kierownik Zakładu	
Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami	dr hab. inż. Stanisław Masiuk, prof. PS (od 2002 r. prof. dr hab. inż.)	2000-2010
	dr hab. inż. Rafał Rakoczy, prof. nadzw.	2010-2019
Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska - Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza	dr hab. inż. Joanna Kośmider, prof. PS (od 2004 r. prof. dr hab. inż.)	2000-2007
	dr inż. Wojciech Paterkowski	2008-2013
	dr hab. Inż. Bogdan Ambrożek	2013-2019
	dr hab. inż. Joanna Kośmider, prof. PS (od 2004 r. prof. dr hab. inż.)	2000-2007
	mgr inż. Małgorzata Friedrich (od 2014 r. dr inż.)	2008-2019
Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych - Pracownia Modelowania Procesowego	dr hab. inż. Joanna Karcz, prof. PS (od 2001 r. prof. dr hab. inż.)	2000-2019
	dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS	2000-2005

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery	dr hab. inż. Józef Nastaj, prof. PS (od 2014 r. prof. dr hab. inż.) dr hab. inż. Elżbieta Gabruś	2000-2016 2016-2019
Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej - Laboratorium Modelowania Procesowego	doc. dr hab. inż. Jan Dudczak prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski	2000-2010 2010-2016 2016-2019 2005-2010
Instytut	Dyrektor Instytutu	
Chemii i Podstaw Ochrony Środowiska	prof. dr hab. inż. Jerzy Straszko dr hab. inż. Aleksander Przepiera prof. dr hab. inż. Tadeusz Jagodziński	2000-2004 2005 2005-2016
Polimerów	prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj prof. dr hab. inż. Mirosława El Fray	2000-2006 2007-2019
Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska	dr hab. inż. Ryszard J. Kaleńczuk, prof. PS (od 2005 prof. dr hab. inż.) prof. dr hab. inż. Kazimierz Kałucki prof. dr hab. inż. Antoni W. Morawski	2000-2002 2002-2005 2005-2019
Technologii Chemicznej Organicznej	prof. dr hab. inż. Jerzy Myszkowski dr hab. inż. Miłka Antoszczyzyn, prof. PS prof. dr hab. inż. Eugeniusz Milchert dr hab. inż. Ewa Janus	2000-2003 2004 2006-2016 2016-2019
Katedra	Kierownik Katedry	

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Chemii Nieorganicznej i Analitycznej utworzona w 2004 r.	prof. dr hab. inż. Maria Kurzawa prof. dr hab. Eugeniusz Grech prof. dr hab. inż. Elżbieta Filipek	2004-2005 2005-2009 2009-2019
Chemii Organicznej i Chemii Fizycznej utworzona w 2016 r.	dr hab. Jacek Sośnicki, prof. nadzw.	2016-2019
Fizykochemii Nanomateriałów utworzona w 2017 r.	prof. dr hab. Ewa Mijowska	2017-2019

Uwaga: w Tabeli podano stopnie naukowe i stanowiska służbowe w momencie objęcia funkcji; w nawiasie podano rok uzyskania awansu naukowego

6. Szósty okres rozwoju szczecińskiej inżynierii chemicznej

Kolejna zmiana struktury organizacyjnej Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej nastąpiła z dniem 1 października 2019 roku w związku z zarządzeniem nr 77 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 14 października 2019 roku w sprawie nadania Regulaminu organizacyjnego ZUT w Szczecinie. Na Wydziale zniesiono instytuty i powołano osiem katedr (Tabela IV.6): Katedrę Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Katedrę Inżynierii Materiałów Katalitycznych i Sorpcyjnych, Katedrę Inżynierii Polimerów i Biomateriałów, Katedrę Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska, Katedrę Technologii Chemicznej Organicznej i Materiałów Polimerowych, Katedrę Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, Katedrę Chemii Organicznej i Chemii Fizycznej oraz Katedrę Fizykochemii Nanomateriałów.

Od 1 października 2019 roku obowiązki kierownika Katedry Inżynierii Chemicznej i Procesowej pełni prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy, od 2020 roku jest on także dziekanem Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej. Według stanu na czerwiec 2022 roku w Katedrze było łącznie zatrudnionych 25 pracowników, w tym 19 nauczycieli akademickich. Grupę nauczycieli akademickich tworzyli: prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy, dr inż. Tomasz Aleksandrak, dr hab. inż. Magdalena Cudak, prof. ZUT, dr inż. Dorota Downarowicz, dr inż. Małgorzata Friedrich, dr hab. inż. Elżbieta

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Gabruś, prof. ZUT, dr inż. Anna Kiełbus-Rąpała, dr inż. Maciej Konopacki, dr hab. inż. Marian Kordas, prof. ZUT, mgr inż. Krzysztof Kowalski, dr hab. inż. Marta Major-Godlewska, dr hab. inż. Agata Markowska-Szczupak, prof. ZUT, dr inż. Halina Murasiewicz, dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych, prof. ZUT, dr inż. Anna Story, dr inż. Grzegorz Story, dr hab. inż. Jolanta Szoplik, prof. ZUT, dr hab. inż. Konrad Witkiewicz, prof. ZUT, dr inż. Barbara Zakrzewska. Skład osobowy Katedry uzupełniali: mgr Elżbieta Brodacka (pracownik administracji) mgr inż. Mariusz Chyla (elektronik), mgr inż. Dorota Igras (pracownik inżynierjno-techniczny), Rafał Niesyn (pracownik warsztatu mechanicznego), mgr inż. Katarzyna Ziętarska (pracownik techniczny) oraz Adrian Augustyniak (zatrudniony w projekcie badawczym).

W czerwcu 2022 roku w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej było zatrudnionych 19 osób z tytułem lub stopniem naukowym: 1 osoba z tytułem naukowym profesora, 8 osób ze stopniem naukowym doktora habilitowanego oraz 9 osób ze stopniem doktora.

Tabela IV.6. Struktura organizacyjna Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej od 1. 10. 2019 roku

Katedra	Kierownik Katedry	Daty
Inżynierii Chemicznej i Procesowej	prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy	od 2019 r.
Inżynierii Materiałów Katalitycznych i Sorpcyjnych	prof. dr hab. inż. Beata Michalkiewicz	od 2019 r.
Inżynierii Polimerów i Biomateriałów	prof. dr hab. inż. Mirosława El Fray	od 2019 r.
Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska	dr hab. inż. Zofia Lendzion-Bieluń, prof. ZUT	od 2019 r.
Technologii Chemicznej Organicznej i Materiałów Polimerowych	dr hab. inż. Ewa Janus, prof. ZUT	od 2019 r.

IV. STRUKTURY ORGANIZACYJNE I ZATRUDNIENIA

Chemii Nieorganicznej i Analitycznej	prof. dr hab. inż. Elżbieta Filipek	od 2019 r.
Chemii Organicznej i Chemii Fizycznej	dr hab. Jacek Sośnicki, prof. ZUT	od 2019 r.
Fizykochemii Nanomateriałów	prof. dr hab. Ewa Mijowska	od 2019 r.

Bibliografia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, ISBN 83-87423-35-1; 60 lat Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej 1947 – 2007, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 2007, ISBN 978-83-751804-0-4; Czesław Strumiłło (ed), Inżynieria Chemiczna i Procesowa w Polsce, Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi, Łódź, 2007, ISBN 978-83-86492-41-1; Jubileusz 70-lecia Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, Komitet Organizacyjny Jubileuszu 70-lecia WTilCh, Szczecin, 2017, ISBN 978-83-7867-713-0

*Człowiek lubiący się
kształcić, nigdy nie jest
bezczywny.*
Monteskiusz

V. ZESPOŁY DYDAKTYCZNE I BADAWCZE

1. Pierwsze zespoły Wydziału Chemicznego

W pierwszym okresie rozwoju, w latach 1947 do 1955, Wydział Chemiczny Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie dysponował niewielką liczbą osób kadry nauczającej i pomocniczej oraz bardzo skromnymi zasobami materialnymi. Początkowo, niektórzy nauczyciele akademicy byli zatrudniani przez Dziekana dr Jerzego Szmidę albo okresowo, albo na zasadzie pracy w dwóch uczelniach. W tych warunkach zespoły dydaktyczne formowały się bardzo powoli, a także nie było przesłanek do prowadzenia prac badawczych. Wysoce skromne wyposażenie laboratoriów było uzupełnione w pierwszym roku akademickim 1947/48 sprzętem przywiezionym ze zniszczonej fabryki benzyny w Policach. Pomimo takich ograniczeń, a z uwagi na wielkie potrzeby odradzającej się gospodarki, przyjmowano liczne, ponad 100-osobowe grupy studentów na 3-letnie studia inżynierskie. Ponadto, taki rodzaj inżynierskich studiów chemicznych był pionierski w Polsce i ich program był kształtowany ewolucyjnie.

Pierwszą katedrą nowego wydziału była Katedra Chemii Nieorganicznej, kierowana od 1947 roku przez dr Jerzego Szmidę. Jako drugą katedrę Wydziału Chemicznego powołano w 1948 roku Katedrę Rentgenografii. W roku 1949 powołano trzy kolejne katedry: Katedrę Chemii Organicznej kierowanej przez mgr Karolinę Paluch, Katedrę Chemii Fizycznej pod kierownictwem dr hab. Kazimierza Kapitańczyka przez rok a potem dr Józefa Fleislera z Krakowa oraz Katedrę Inżynierii Chemicznej pod kierunkiem mgr inż. Tadeusza Rosnera. Kierownik Katedry Inżynierii Chemicznej zaangażował współpracowników: mgr inż. Józefa Krasuskiego oraz mgr inż. Wojciecha Chylińskiego, a później mgr inż. Władysława Łuczaka. W 1950 został zaangażowany w Katedrze na stanowisko zastępcy asystenta student III roku Wiktor Lachert. Z uwagi na pionierskie trudności organizacyjne pierwszy rocznik studentów Wydziału Chemicznego miał przedłużone studia o siódmy semestr. Pierwszym absolwentem nowego Wydziału Chemicznego Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie został 26 kwietnia 1951 roku Norbert Śpiewok, który uzyskał dyplom inżyniera chemika ze specjalizacji inżynieria i następnie podjął pracę dydaktyczną na Wydziale.

Dążenie Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego w 1950 roku do ograniczenia zatrudniania się w dwóch uczelniach wywołało zmiany osobowe na Wydziale.

Znacznie ważniejszy okazał się wymóg właściwego statusu prawnego Wydziału, który uzyskał pozytywny finał w 1952 roku. Mgr inż. Tadeusz Rosner wykonał wielką pracę przy reorganizacji Wydziału oraz konsolidacji nowych katedr i został 1 września 1952 również Dziekanem Wydziału. Z dostępnych materiałów wynika, że w 1952 roku kadrę nauczającą Katedry Inżynierii Chemicznej stanowiły cztery osoby, kierownik mgr inż. Tadeusz Rosner i trzech asystentów, inż. Wiktor Lachert, inż. Norbert Śpiewok i inż. Marek Pawłowski. W kolejnym roku dołączyli do nich inż. Mirosław Bądryński i inż. Mściśław Paderewski. Te pięć osób było wcześniej zatrudnione, jeszcze jako studenci, na stanowiskach zastępcy asystenta. W związku z wymaganiami ukończenia minimum studiów drugiego stopnia, inż. Norbert Śpiewok, inż. Wiktor Lachert i inż. Mirosław Bądryński podjęli studia magisterskie na innych uczelniach od 1953 roku. Pozostali asystenci, inż. Marek Pawłowski i inż. Mściśław Paderewski podjęli studia drugiego stopnia od 1955 roku na uczelni macierzystej, która awansowała do rangi Politechniki Szczecińskiej. W dostępnych materiałach źródłowych nie znaleziono publikacji cytujących wyniki prac badawczych szczecińskiej inżynierii chemicznej z pierwszego okresu rozwoju ośrodka w latach 1947 do 1955. Podstawowa przyczyną był brak aparatury do prowadzenia badań.

2. Zespoły dydaktyczne i badawcze Wydziału Chemicznego Politechniki Szczecińskiej

Od 1955 roku rozpoczęto kształcenie studentów na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej w formie studiów magisterskich 10 semestralnych. Został znacznie wzbogacony program studiów, szczególnie o przedmioty techniczne. Inżynieria chemiczna występowała do 1968 roku jako specjalność na wspólnym kierunku „Chemia”. Katedrze Inżynierii Chemicznej, pod kierunkiem doc. mgr inż. Tadeusza Rosnera, przydzielono w 1957 roku pomieszczenia na parterze i w przyziemiu budynku przy ulicy Pułaskiego 10. Powstały w ten sposób podstawowe warunki lokalowe do budowy instalacji doświadczalnych, zarówno do celów dydaktycznych, jak i badawczych. Silnym impulsem prorozwojowym było zatrudnienie w 1957 roku na stanowisku adiunkta dr inż. Fryderyka Stręka, który wykorzystał swe doświadczenia pracy w biurze projektów przemysłu chemicznego i w ośrodkach akademickich, wrocławskim i gliwickim. Kadrę dydaktyczną Katedry Inżynierii Chemicznej tworzyli wtedy: docent etatowy inż. Tadeusz Rosner, adiunkt dr inż. Fryderyk Stręka, zastępcy asystenta: inż. Wiktor Lachert, inż. Marek Pawłowski, inż. Mirosław Bądryński, inż. Mściśław Paderewski. Zastępcy asystenta podnosili swoje kwalifikacje na studiach II stopnia w obcych uczelniach oraz Politechnice Szczecińskiej zdobywając wkrótce stopnie magistra i stanowisko asystenta. Stopniowo rozwijali oni także odrębne tematy badawcze pod kątem dysertacji

V. ZESPOŁY DYDAKTYCZNE I BADAWCZE

doktorskiej. Kadre pracowników badawczych zasilił w roku 1958 mgr inż. Alfred Haba. W latach 1964 do 1966 stopnie doktora nauk technicznych uzyskali kolejno: Mściśław Paderewski, Alfred Haba i Marek Pawłowski jako pierwszy doktor inżynierii chemicznej w Politechnice Szczecińskiej. Jednak rozpoczęli oni procedurę doktoryzowania się jeszcze na uczelniach obcych. Te promocje znacznie wzmocniły rangę naukową kadry dydaktycznej.

Pierwszy zespół badawczy Katedry zaczął swą działalność po uzyskaniu statusu samodzielnego pracownika nauki przez dr hab. inż. Fryderyka Stręka w 1962 roku. Dwa pierwsze przewody doktorskie pod jego kierunkiem zostały otwarte na macierzystym Wydziale dla mgr inż. Jerzego Wernera na temat hydrauliki kolumn i mgr inż. Stanisława Masiuka na temat wymiany ciepła w mieszalnikach. Było to możliwe po uzyskaniu uprawnień prowadzenia przewodów doktorskich na Wydziale od 1963 roku. Dużą rolę w wykonaniu zestawów badawczych i dydaktycznych grał warsztat mechaniczny przy Katedrze, pod kierunkiem inż. Władysława Góry.

W 1965 roku został zatrudniony, jako asystent stażysta, mgr inż. Jan Dudczak, który niedługo później rozpoczął badania suszenia próżniowego materiałów ziarnistych. Po zniesieniu w 1968 roku wymogu uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego, na stanowiska docenta, jako samodzielnego pracownika naukowego, zostali awansowani doktorzy: Mściśław Paderewski w 1968 roku, a także Marek Pawłowski i Alfred Haba w 1971 roku. Umożliwiło to im utworzenie własnych zespołów badawczych i pełnienie roli promotora prac doktorskich. Kadre dydaktyczną uzupełnili w latach 1967-1970 kolejno jako asystenci stażyści: Alicja Zaborowska, Mieczysław Kraśnicki, Władysław Derecki, Marian Zawartko, Józef Nastaj, Aleksander Majkut, Ewa Suszek i Zdzisław Jaworski.

3. Zespoły dydaktyczne i badawcze w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej w latach 1970-1999

Na początku lat siedemdziesiątych XX wieku zespoły dydaktyczne i badawcze w zakresie inżynierii chemicznej funkcjonowały w strukturze dwóch zakładów Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej: Zakładu Inżynierii i Aparatury Chemicznej, kierowanego przez doc. dra hab. inż. Fryderyka Stręka oraz Zakładu Ekonomiki Przemysłu Chemicznego, kierowanego przez dra inż. Alfreda Habę. Od 1977 roku w wyniku wewnętrznej restrukturyzacji powołano trzy nowe Zakłady: Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego, kierowany przez prof. dr hab. inż. Mściśława Paderewskiego, Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych kierowany przez doc. dra inż. Marka Pawłowskiego oraz Projektowania Systemów

i Optymalizacji Procesowej (kierownik dr inż. Alfred Haba) w miejsce Zakładu Ekonomiki Przemysłu Chemicznego. Z upływem lat obsada kadrowa w tych Zakładach stopniowo powiększała się i rozwijały się zarówno zespoły dydaktyczne, jak i badawcze.

Rodzaj i tematyka zajęć ze studentami prowadzonych przez zespoły dydaktyczne były adekwatne do profilu zakładu. Zespoły badawcze rozwijały się, uprawiając wiodącą w tych zakładach tematykę, która obejmowała badania:

- **Procesów mieszania i suszenia** w zespole prof. dra hab. inż. Fryderyka Stręka
- **Adsorpcji** w zespole prof. dra hab. inż. Mściława Paderewskiego
- **Wymiany ciepła** w zespole dra inż. Marka Pawłowskiego
- **Optymalizacji procesowej** w zespole dra inż. Alfreda Haby oraz dra hab. inż. Jana Dudczaka

W zakresie procesów suszenia doktoraty, wykonane pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Fryderyka Stręka, obronili dr inż. Jan Dudczak w 1972 roku oraz dr inż. Józef Nastaj w 1979 roku. Bardzo owocnie rozwijały się badania procesów mieszania, których osiągnięcia po upływie lat uznawane są za naukową szkołę firmowaną przez jej twórcę, prof. Fryderyka Stręka.

Wizytówkę stanowią opublikowane przez niego w roku 1971 oraz 1981 w Wydawnictwie Naukowo-Technicznym monografie pt. *Mieszanie i mieszalniki*. Monografia opublikowana w 1971 roku była pierwszą w Europie monografią na temat mieszania cieczy.

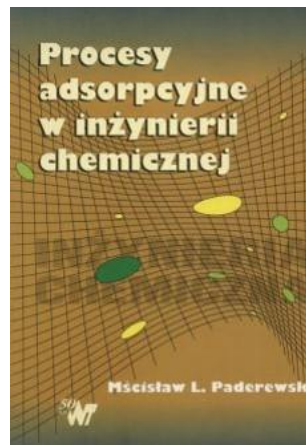


Osiągnęła ona 2 wydania obcojęzyczne (tłumaczenia na języki rosyjski (1975) i czeski (1977)). Pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Fryderyka Stręka pięcioro pracowników wykonało prace doktorskie w zakresie mieszania cieczy: dr inż. Władysław Derecki (1976), dr inż. Andrzej Rochowiecki (1977), dr inż. Zdzisław Jaworski (1978), dr inż. Joanna Karcz (1982) oraz dr inż. Henryk Łącki (1986). Troje doktorów zajmujących się w ramach doktoratu badaniami procesów mieszania habilitowało się w zakresie tej tematyki: dr hab. inż. Stanisław Masiuk(1988) na podstawie monografii pt.

Nieustalony i ustalony ruch ciepła w przepływowym mieszalniku z mieszadłem wibracyjnym, dr hab. inż. Zdzisław Jaworski (1992) na podstawie monografii pt. *Makromieszanie w mieszalnikach cieczy* oraz dr hab. inż. Joanna Karcz (1992) na podstawie monografii *Analiza teoretyczno-doświadczalna procesu wnikania ciepła dla układu ciecz-gaz w mieszalniku z dwoma mieszadłami na wspólnym wale*. Do 1999 roku pod kierunkiem dwojga z tych doktorów habilitowanych stopnie doktora w zakresie badań procesów mieszania uzyskało pięcioro doktorantów ze Studiów Doktoranckich: dr inż. Tarik Ahmed Mohd Damra (1997), dr inż. Robert Mudrak (1997) oraz w 1998 roku dr inż. Artur Ciemniak (promotor dr hab. inż. Stanisław Masiuk) oraz dr inż. Jolanta Kamińska-Borak (1997) i w 1999 roku dr inż. Anita Abragimowicz (promotor dr hab. inż. Joanna Karcz).

Dr hab. inż. Stanisław Masiuk jest autorem 10 skryptów dla studentów wydanych w latach 1974-1992 i wspomagających kształcenie studentów w zakresie rysunku technicznego, mechaniki płynów oraz dynamiki procesowej. Skrypt autorstwa Joanny Karcz i Alicji Zaborowskiej, omawiający problemy rachunkowe z zakresu wymiany masy, został opublikowany w 1988 roku.

Bardzo pomyślnie i systematycznie rozwijały się badania procesów adsorpcji, ukierunkowane na wymianę masy i ciepła, realizowane pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Mściława Paderewskiego. Ich wymiernym efektem było siedem doktoratów z tej tematyki, które obronili: dr inż. Alicja Zaborowska (1975), dr inż. Aleksander Majkut (1979), dr inż. Krzysztof Lach (1980), dr inż. Maciej Jabłoński (1981), dr inż. Andrzej Jędrzejak (1983), dr inż. Bogdan Ambrożek (1987) oraz dr inż. Elżbieta Gabruś (1997). Ważną pozycję w dorobku prof. dra hab. inż. Mściława Paderewskiego zajmuje monografia pt. *Procesy adsorpcyjne w inżynierii chemicznej* wydana nakładem WNT w 1999 roku.



Prof. Paderewski wydał także w latach 1982-1994 pięć skryptów dydaktycznych dotyczących hydrodynamiki, metod rozdziału faz, procesów wymiany ciepła, procesów dyfuzyjnych oraz adsorpcji i adsorberów.

Wymierny efekt badań nad wymianą ciepła w zespole dra inż. Marka Pawłowskiego w latach 1979-1981 stanowią doktoraty dr inż. Ewy Suszek (1979) oraz dra inż. Bogdana Siwonia (1981). W latach 1984-1991 zostały również opublikowane

skrypty dla studentów dotyczące przykładów i zadań z aparatury chemicznej (autor: M. Pawłowski) oraz oddychania zbiorników (autorzy: M. Pawłowski, B. Siwoń, J. Jabłoński).

Na osiągnięcia zespołu pracującego nad optymalizacją procesów w zespole dra inż. Alfreda Haby, składają się cztery doktoraty wykonane pod jego kierunkiem w latach 1981-1989 przez: dr inż. Irenę Kuźniewską-Lach (1981), dr inż. Jana Nawackiego (1984), dr inż. Wojciecha Paterkowskiego (1985) oraz dr inż. Annę Demczuk (1989). Ważne wydarzenie w zespole zajmującym się optymalizacją procesów stanowiło uzyskanie stopnia doktora habilitowanego w 1986 roku przez dra hab. inż. Jana Dudczaka na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. *Synteza optymalnej instalacji oczyszczania gazów*, obronionej na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. Dr hab. inż. Jan Dudczak wniósł także wkład w rozwój dydaktyki jako autor skryptu pt. *Podstawy analizy obiektów przemysłu chemicznego* wydanego w 1987 roku. Ponadto dwa skrypty dotyczące obliczeń i projektowania aparatów kolumnowych zostały opublikowane przez dr inż. Irenę Kuźniewską-Lach w 1991 roku oraz w 1993 roku (autorzy: A. Haba, I. Kuźniewska-Lach, K. Lach).

W powołanej w 1993 roku i kierowanej przez dr hab. inż. Joannę Kośmider, prof. PS Pracowni Zapachowej Jakości Powietrza przeprowadzano

Badania ochrony zapachowej jakości powietrza

- procesy dezodoryzacji gazów odlotowych i ograniczanie ich emisji
- sztuczne sieci neuronowe w monitoringu emisji odorantów metodami instrumentalnymi
- fizykochemiczne aspekty odorymetrii
- analiza sensoryczna w prognozowaniu i ocenie zapachowej uciążliwości emitorów
- opracowywanie norm emisji odorów

Badania ochrony zapachowej jakości powietrza należą do unikatowych w skali kraju. W ramach tych badań opracowywano procesy dezodoryzacji gazów odlotowych i metody ograniczania ich emisji z instalacji technologicznych. Badano możliwości przygotowania sztucznych sieci neuronowych do monitoringu emisji odorantów metodami instrumentalnymi. Określano fizykochemiczne aspekty odorymetrii, jak np. zależność cech zapachu powietrza od rodzaju stężeń zanieczyszczeń (interakcje węchowe), zależność progów węchowej wyczuwalności od budowy cząsteczek odorantów. Opracowywano metodykę pomiarów przygruntowych stężeń odorantów i prognozowania zapachowej uciążliwości emitorów (symulacje

rozprzestrzeniania odorantów). Specjalność zespołu stanowi wykorzystanie technik analizy sensorycznej do prognozowania i ocen zapachowej uciążliwości wybranych zakładów przemysłowych dla środowiska i zależności uciążliwości od rodzaju stosowanych surowców. Opracowywano formalno-prawne aspekty emisji odorów, działając na rzecz wprowadzenia w Polsce norm zapachowej jakości powietrza analogicznych do obowiązujących w krajach Unii Europejskiej.

W 1996 roku została w Zakładzie inżynierii i Aparatura Chemicznej powołana **Pracownia Modelowania Procesowego**, kierowana przez dra hab. inż. Zdzisława Jaworskiego, prof. PS. W ramach grantu MNSzW nr PB1378/T09/96/10 zrealizował w latach 1996-1998, wraz z doc. dr hab. inż. Janem Dudczakiem i mgr inż. Barbarą Radziukiewicz, projekt badawczy „Modelowanie makromieszania i wnikania ciepła w bioreaktorach z mieszađłami”. W latach 1997-8 zrealizował grant British Council – KBN na temat rozwoju nowoczesnych opartych na CFD metodach projektowania homogenizacji i wymiany ciepła w mieszalnikach.

4. Zespoły dydaktyczne i badawcze w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska w latach 2000-2019

W utworzonym w 2000 roku **Zakładzie Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami**, kierowanym przez **prof. dra hab. inż. Stanisława Masiuka** do 2010 roku, pracował zespół nauczycieli akademickich: dr inż. Ewa Suszek (do 2008 roku), dr inż. Henryk Łącki (do 2019 roku), dr inż. Julita Kawecka-Typek (do 2007 roku), dr inż. Marian Kordas (od 2005 roku), dr inż. Rafał Rakoczy (od 2007 roku), mgr inż. Maciej Konopacki (od 2017 roku). Ten skład osobowy uzupełniali pracownicy techniczni: mgr inż. Danuta Szpilewska (do 2011 roku), mgr inż. Maciej Konopacki (2013-2016), mgr inż. Grzegorz Story (2016-2017). Po przejściu na emeryturę prof. dra hab. inż. Stanisława Masiuka w 2010 roku kierownictwo Zakładu objął dr hab. inż. Rafał Rakoczy.

Uprawiana tematyka badawcza przez zespół prof. dra hab. inż. Stanisława Masiuka obejmowała badania podstawowe i stosowane, a zwłaszcza:

Badania procesów zachodzących w mieszalnikach

- badania charakterystyk dynamicznych mieszalników
- procesy przejściowe zachodzące w mieszalnikach
- homogenizacja cieczy o dużej lepkości
- procesy sedymentacji z przyśpieszeniem
- mieszanie materiałów ziarnistych kruchych

Badania eksperymentalne mieszalników o specjalnej konstrukcji

- Mieszalniki z mieszadłami wibracyjnymi, wstęgowymi, z mieszadłami wahliwymi, mieszalniki statyczne, mieszalniki z pionowym lub bocznym wprowadzeniem mieszadła

Analizowano charakterystyki eksploatacyjne układów mieszających z wieloma różnymi mieszadłami, mieszalniki z mieszadłami zatapialnymi, mieszalniki wibracyjne oraz zagadnienia uszczelnienia wału mieszadła. Otrzymane wyniki stanowiły podstawę do opracowania wzorów obliczeniowych przydatnych do projektowania mieszalników wibracyjnych oraz mieszalników o dużej objętości. Wyniki badań doświadczalnych doprowadziły też do uzyskania kilkunastu patentów, z których jeden zastosowano w przemyśle w dużej ($V = 100 \text{ m}^3$) instalacji przemysłowej. Od 2001 roku, w zakresie badań procesów mieszania zostało obronionych pięć rozpraw doktorskich, wykonanych pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Stanisława Masiuka. Ich tematyka obejmowała: badania energii mieszania w mieszalniku z mieszadłem wahliwym (dr inż. Julita Kawecka-Typek, 2001), badania i modelowanie mieszalnika statycznego (dr inż. Emil Szymański, 2001), charakterystyki dynamiczne mieszalnika z mieszadłem wahadłowym (dr inż. Marian Kordas, 2006), badania intensywności mieszania mieszadłem o specjalnej konstrukcji (dr inż. Daniel Pisarek, 2006), a także badania oddziaływania cieplnego pola elektromagnetycznego na płyny (dr inż. Rafał Rakoczy, 2006). Z sukcesem uprawiana tematyka wpływu wirującego pola magnetycznego na wybrane operacje i procesy inżynierii chemicznej zaowocowała uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego przez dra hab. inż. Rafała Rakoczego w 2011 roku. Była ona przez niego rozwijana już w roli kierownika zakładu i promotora dwóch doktoratów, dotyczących wpływu wirującego pola magnetycznego na: proces rozpuszczania ciała stałego (dr inż. Grzegorz Story, 2017), a także parametry życiowe wybranych mikroorganizmów (dr inż. Maciej Konopacki, 2017), co stanowiło poszerzenie zainteresowań badawczych zespołu o elementy inżynierii bioprocusowej. Drugim samodzielnym pracownikiem naukowym w zespole został w 2018 roku dr hab. inż. Marian Kordas, który habilitował się w tematyce intensyfikacji procesów przenoszenia w mieszalniku z mieszadłem wykonującym jednoczesny ruch posuwisto-zwrotny i obrotowy.

Zespół nauczycieli akademickich w Zakładzie Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami specjalizował się zwłaszcza w zajęciach dydaktycznych z dynamiki procesowej i mechaniki płynów, a także prowadzeniu prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich.

W początkowych latach XXI wieku obsadę kadrową **Zakładu Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych** tworzył kilkuosobowy zespół nauczycieli

akademickich (**prof. dr hab. inż. Joanna Karcz** (kierownik zakładu), dr inż. Władysław Derecki (do roku 2004), dr inż. Marta Major-Godlewska, dr inż. Marzena Michalska (do 2004 roku), dr inż. Jolanta Szoplik, dr inż. Magdalena Cudak, dr inż. Renata Adamiak (do 2006 roku), dr inż. Anna Kiełbus-Rąpała). Skład ten uzupełniali pracownicy techniczni: inż. Stanisław Matusiewicz (do 2008 roku), mgr inż. Łukasz Kacperski (2008-2018) oraz mgr inż. Dorota Igras, zatrudniona na ¼ etatu. Formalnie w strukturze Zakładu Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych działała grupa pracowników warsztatu mechanicznego: inż. Władysław Góra (kierownik warsztatu), p. Stanisław Bokota (do 2001 roku), p. Zdzisław Pajkowski (do 2010 roku), p. Edward Murdzia (do 2015 roku), p. Rafał Niesyn (od 2015 roku) oraz mgr inż. Mariusz Chyla (pracownia elektroniczna). Pracownicy warsztatu i pracowni elektronicznej wykonywali prace związane z dydaktyką i badaniami na rzecz całego Instytutu. W sprawach administracyjnych Zakładu ogromną pomocą służyła mgr Elżbieta Brodacka z sekretariatu Instytutu.

Serdeczne kontakty z pracownikami utrzymywał emerytowany prof. zw. dr hab. inż. Fryderyk Stręk (1926-2018), Doktor Honoris Causa Politechniki Szczecińskiej, wieloletni kierownik tego zakładu i dyrektor instytutu, który we wrześniu 2016 roku, świętował swój jubileusz 90-lecia urodzin na uroczystości zorganizowanej z tej okazji przez pracowników instytutu.

Wiodącą tematykę badawczą w Zakładzie Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych w latach 2000-2019 stanowiły twórczo rozwijane badania procesów mieszania mechanicznego, wpisujące się w osiągnięcia cieszącej się uznaniem w kraju i zagranicą szkoły naukowej, firmowanej przez prof. Fryderyka Stręka. Były one realizowane w Laboratorium Procesów Mieszania wyposażonym w dziewięć instalacji badawczych różnej skali (od 1 do 400 dm³) i niemającym odpowiednika w kraju. Tematyka ta obejmuje między innymi, takie zagadnienia, jak:

Wymiana masy, ciepła i pędu w procesach mieszania w mieszalnikach o niestandardowej geometrii

- wymiana pędu, ciepła i masy w aparatach z mieszadłami obrotowymi
- procesy transportu w obszarze przyściennym mieszalnika zaopatrzonego w niecentrycznie umieszczone mieszadło
- układy jedno- i wielofazowe mieszane mieszadłami różnych typów
- numeryczne modelowanie procesów przenoszenia w mieszalnikach i bioreaktorach.

Tematyka ta obejmuje płyny o różnych właściwościach fizycznych, w tym reologicznych oraz układy wielofazowe mieszane mieszadłami różnych typów,

o różnych konfiguracjach układu mieszadło - zbiornik i różnych geometriach elementów grzejnych w mieszalniku.

W zakresie problematyki mieszania mechanicznego prężnie rozwijający się naukowo zespół zajmował się doświadczalnymi badaniami: wymiany pędu i ciepła w mieszalnikach z przegrodami rurowymi (dr inż. Marta Major-Godlewska, dr inż. Marzena Michalska), rozkładów współczynników wnikania ciepła w układzie niejednorodnym ciecz-gaz w obszarze przyściennym mieszalnika z dwoma mieszadłami na wspólnym wale (dr inż. Iwona Bielka), procesów mieszania w mieszalniku z mieszadłem niecentrycznym, w tym czasu mieszania (dr inż. Jolanta Szoplik), wymiany ciepła i pędu (dr inż. Magdalena Cudak, dr inż. Marek Domański). Przedmiot szczególnego zainteresowania stanowiły mieszane mechanicznie układy niejednorodne, zwłaszcza zagadnienia związane z wytwarzaniem suspensji (zawiesin lekkich, dr inż. Beata Mackiewicz), emulsji (w tym wielokrotnych, dr inż. Marta Major-Godlewska) oraz układów trójfazowych gaz – cząstki ciała stałego – ciecz (w tym również zawierających fazę biologiczną, dr inż. Renata Adamiak, dr inż. Magdalena Cudak, dr inż. Anna Kiełbus-Rąpała).

Ponadto w zakładzie była realizowana tematyka z zakresu inżynierii bioprocessowej (biofiltracja gazów odlotowych (dr inż. Marek Osóch, dr inż. Dariusz Szyszka), badania procesów przenoszenia w bioreaktorach (dr inż. Magdalena Cudak, dr inż. Agnieszka Raducka) i w kolumnach air-lift (dr inż. Marcelina Bitenc-Jasiejko)). Ponadto nowatorska tematyka, dotycząca modelowania przepływu gazu w sieci rurociągów, docelowo ukierunkowana na modelowanie i optymalizację wybranych procesów przemysłowych, została z sukcesem podjęta przez dr inż. Jolantę Szoplik.

Do bardzo ważnych osiągnięć zespołu prof. Joanny Karcz w latach 2000-2019 roku należy dynamiczny rozwój kadry naukowej. W tym okresie pracownicy uzyskali 6 stopni doktora nauk technicznych (Marta Major (2000), Marzena Michalska (2001), Jolanta Szoplik (2004), Magdalena Cudak (2004), Renata Adamiak (2005), Anna Kiełbus-Rąpała (2006)) oraz 2 stopnie doktora habilitowanego (Magdalena Cudak (2016), Jolanta Szoplik (2018)). Ponadto 7 stopni doktora nauk technicznych uzyskali doktoranci ze Studiów Doktoranckich, którzy wykonywali doktoraty w Zakładzie Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych (Iwona Bielka (2006), Beata Mackiewicz (2008), Marek Osóch (2008), Dariusz Szyszka (2010), Agnieszka Raducka (2012), Marek Domański (2014), Marcelina Bitenc-Jasiejko (2016)). Badania realizowane w ramach prac doktorskich były częściowo finansowane przez środki z grantów zewnętrznych (grant zespołowy KBN (Marta Major, Marzena Michalska), grant młodego badacza (Magdalena Cudak), granty promotorskie (Magdalena

V. ZESPOŁY DYDAKTYCZNE I BADAWCZE

Cudak, Beata Mackiewicz, Marek Domański), fundusze EFS (Agnieszka Raducka, Marcelina Bitenc)).

Zespół nauczycieli akademickich, bardzo zaangażowany w realizację programów kształcenia studentów, ma na tym polu wymierne osiągnięcia. Należą do nich między innymi wysiłki w utrzymaniu na dobrym poziomie laboratoriów dydaktyczno-badawczych, umożliwiających realizację zajęć laboratoryjnych ze studentami oraz studenckich prac dyplomowych. Tylko w ciągu dziesięciu lat, w okresie 2006-2016, w Zakładzie Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych zostało obronionych łącznie 100 prac magisterskich (83 na kierunku *inżynieria chemiczna i procesowa, 17 - ochrona środowiska*) oraz 56 prac inżynierskich (42 na kierunku *inżynieria chemiczna i procesowa, 5 - ochrona środowiska, 9 - towaroznawstwo*), wykonanych pod kierunkiem zespołu dydaktycznego w składzie: prof. Joanna Karcz, dr inż. Jolanta Szoplik, dr inż. Marta Major-Godlewska, dr inż. Magdalena Cudak, dr inż. Anna Kiełbus-Rąpała. Od roku akademickiego 2014/2015 ten zespół dydaktyczny prowadził szereg zajęć w macierzystej jednostce dla studentów obcokrajowców w ramach programu ERASMUS oraz ERASMUS+. Były to takie przedmioty/moduły, jak: *Agitation and agitated vessels, Chemical engineering Fundamentals, Bioprocess engineering, Multiphase flows, Quality engineering* (pod kierunkiem dr hab. Inż. Jolanty Szoplik), *Special methods of separation* (pod kierunkiem dr inż. Anny Kiełbus-Rąpały). W Laboratorium Procesów Mieszania pięcioro studentów obcokrajowców (w 2018 roku Andrea Rapisarda, Raul Gallego Zarzosa i Isabel Lopez Vazquez, w 2019 roku Diletta De Renzis oraz Amor Ladhari Aznar), uczestniczących w programie ERASMUS+, przeprowadziło pod kierunkiem dr inż. Anny Kiełbus-Rąpały, dr hab. inż. Magdaleny Cudak, dr hab. inż. Jolanty Szoplik oraz dr inż. Marty Major-Godlewskiej badania doświadczalne do swoich prac dyplomowych w ramach semestralnego projektu *Research project on mixing of multiphase systems*.

W powołanym w 2000 roku **Zakładzie Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej**, kierowanym przez **dr hab. inż. Jana Dudczaka** do 2005 roku, w latach 2005-2016 przez **prof. dr hab. inż. Zdzisława Jaworskiego**, a od 2016 roku przez dr hab. inż. Paulinę Pianko-Oprych, pracował zespół nauczycieli akademickich w składzie: dr hab. inż. Jan Dudczak (do 2010 roku), prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski (do 2018 roku), dr inż. Irena Kuźniewska-Lach (do 2012 roku), dr inż. Barbara Zakrzewska, dr inż. Ireneusz Adamiak (do 2006 roku), dr inż. Sylwia Peryt-Stawiarska (w latach 2004-2017), dr inż. Paulina Pianko-Oprych (od 2005 roku), dr inż. Halina Murasiewicz (od 2012 roku), dr inż. Grzegorz Story (od 2017 roku) oraz dr inż. Anna Story (od 2017 roku). Ten skład uzupełniali pracownicy techniczni: mgr

inż. Halina Murasiewicz w latach 2008-2012 oraz mgr inż. Anna Story w latach 2012-2017.

W Zakładzie Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej funkcjonowały dwa zespoły dydaktyczno-badawcze, firmowane przez dr hab. inż. Jana Dudczaka oraz prof. dra hab. inż. Zdzisława Jaworskiego. Przedmiotem badań zespołu kierowanego przez dr hab. inż. Jana Dudczaka jest

Optymalizacja procesów

- optymalizacja systemów krystalizacyjnych
- zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do optymalizacji systemów procesowych
- optymalizacja kolumn absorpcyjnych i rektyfikacyjnych.

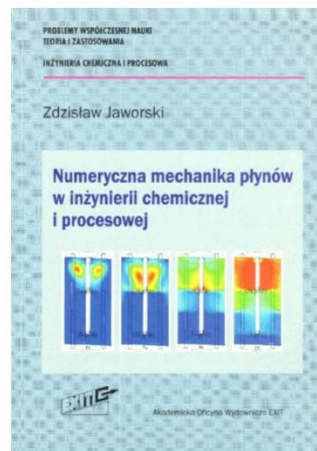
W badaniach optymalizacyjnych systemów krystalizacyjnych opracowano algorytmy syntezy struktury systemu krystalizacyjnego maksymalizującego wydajność wydzielania soli w układach wieloskładnikowych. Rozpatrywano układy, w których występują sole podwójne, kongruentnie i niekongruentnie rozpuszczalne. Algorytmy syntezy są algorytmami poszukiwawczymi w odpowiednio zdefiniowanej przestrzeni stanów. Wykorzystując uniwersalne zdolności aproksymacyjne sieci neuronowych, badano możliwości zwiększenia efektywności obliczeniowej symulacji systemu procesowego przez wbudowanie w jego model sieci neuronowych opisujących np. równowagę międzyfazową. Badania optymalizacyjne kolumn absorpcyjnych i rektyfikacyjnych koncentrowały się na poszukiwaniu nowych typów kryteriów optymalizacyjnych, niewymagających znajomości bardzo trudno dostępnych danych kosztowych.

Tematykę badawczą zespołu kierowanego przez prof. dra hab. inż. Zdzisława Jaworskiego stanowią

Zastosowania metod numerycznej mechaniki płynów (CFD) oraz anemometrii laserowej do badań i obliczeń projektowych procesów przepływowych, takie jak:

- adaptacja komercyjnych pakietów CFD do teoretycznych obliczeń intensywności przenoszenia pędu, ciepła i masy w zagadnieniach projektowych inżynierii chemicznej i procesowej,
- zastosowanie anemometrii laserowej do weryfikacji i doboru modeli złożonych przepływów: trójwymiarowych, nielaminarnych, nienewtonowskich i dwufazowych,
- integrowanie w pakietach CFD modeli szczegółowych do opisu równoczesnego przenoszenia pędu, ciepła i masy z reakcją chemiczną w przepływach technicznych.

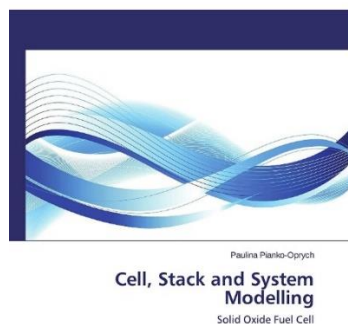
Prof. Jaworski jest również autorem pionierskiej monografii *Numeryczna mechanika płynów w inżynierii chemicznej i procesowej*, opublikowanej w 2005 roku przez Akademicką Oficynę Wydawniczą EXIT. Zespół prof. dra hab. inż. Zdzisława Jaworskiego jest wiodącym w kraju w zakresie zastosowań CFD do modelowania procesów przenoszenia pędu, ciepła i masy w mieszalnikach cieczy.



Prowadził on konsultacje naukowe w tym zakresie dla przemysłowych firm zagranicznych (Unilever Port Sunlight, Syngenta Huddersfield). Zespół współpracuje od kilkunastu lat z grupą badawczą prof. Nienowa ze Szkoły Inżynierii Chemicznej Uniwersytetu w Birmingham w Wielkiej Brytanii, z którą opublikował wyniki szeregu wspólnych prac badawczych w zakresie CFD, anemometrii laserowej i precypitacji w mieszalnikach cieczy. Kierownik zespołu, prof. Jaworski jest honorowym członkiem Uniwersytetu w Birmingham, gdzie między innymi prowadził oficjalne wspólne promotorstwo dwóch prac doktorskich. We współpracy z Unilever Research Port Sunlight oraz University of Birmingham, Zespół zrealizował grant badawczy „Computer simulation of jet engulfment (interpenetration) of two miscible jets of different properties”, w latach 1999-2001 z udziałem mgr inż. Ireneusza Adamiaka i mgr inż. Sylwii Peryt. Fundatorem drugiego grantu zagranicznego, w latach 2003 do 2005 była Syngenta LTD Huddersfield UK na temat „Przewidywanie selektywności szybkich konkurencyjnych reakcji przy użyciu symulacji wielkowirowych”. W latach 2001 do 2004 prof. Zdzisław Jaworski zrealizował projekt badawczy KBN nr 7 T09C 059 21, wraz z dr inż. Ireneuszem Adamiakiem dr inż. Sylwią Peryt, mgr inż. Pauliną Pianko-Oprych i dr inż. Barbarą Zakrzewską, na temat badań anemometrycznych i modelowania procesów przenoszenia w złożonych przepływach przyściennych. Następny grant MNSzW, w latach 2007-2010, uzyskano na realizację projektu rozwojowego nr R14 007 03 pt. „Optymalizacja systemów przemysłu chemicznego nieorganicznego drogą modelowania wielkoskalowego”. Projekt ten realizował zespół prof. Zdzisław Jaworski, dr inż. Barbara Zakrzewska, mgr inż. Halina Murasiewicz, mgr inż. Małgorzata Klejny i mgr inż. Łukasz Gralla, we współpracy z: Dywizją Sodową CIECH S.A., FOSFAN S.A. Drugi projekt rozwojowy wykonany w Zakładzie w latach 2009-2012, ufundowany przez NCBiR o nr N R05 0075 06/2009,

nosił temat „Dwustopniowy reaktor ciśnieniowy do produkcji nawozów amonowych” i był realizowany we współpracy z Zakładami Chemicznymi POLICE S.A. W latach 2017 do 2020 Zakład realizował grant badawczy NCN nr 2017/25/B/ST8/01693, pt. „Termo-hydrodynamiczna analiza procesu tworzenia kawern cieczy nienewtonowskich w mieszalnikach”, w którym udział brali prof. Zdzisław Jaworski, dr inż. Anna Story i dr inż. Grzegorz Story. Ważnym kierunkiem prac badawczych był udział w czterech projektach 7 Programu Ramowego Unii Europejskiej oraz FCH JU na temat zastosowań ogniwi paliwowych, z udziałem od 5 do 9 partnerów europejskich. Pierwsze dwa, o akronimach SUAV oraz SAPIENS były realizowane w latach 2010 do 2015 pod kierunkiem prof. Zdzisława Jaworskiego, a następane dwa projekty o akronimach SAFARI oraz STAGE-SOFC pod kierownictwem dr hab. inż. Pauliny Pianko-Oprych w latach 2013 do 2018.

Jednym z wymiernych efektów prac badawczych w zakresie ogniwi paliwowych jest opracowanie monografii o modelowaniu stałotlenkowych ogniwi paliwowych. Dr. hab. inż. Paulina Pianko-Oprych jest autorem książki *Cell, Stack and System Modelling: Solid Oxide Fuel Cell*, opublikowanej w 2014 roku przez Wydawnictwo LAP Lambert Academic Publishing.



Od 2003 roku pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Zdzisława Jaworskiego zostało obronionych sześć rozpraw doktorskich. Ich tematyka obejmowała modelowanie numeryczne wnikania ciepła w mieszalnikach (dr inż. Barbara Zakrzewska, 2003), badania anemometryczne i modelowanie numeryczne pól prędkości cieczy w mieszalnikach statycznych (dr inż. Ireneusz Adamiak, 2004), również przepływów niestabilnych (dr inż. Sylwia Peryt, 2004), przepływu dwufazowego cieczy (dr inż. Paulina Pianko-Oprych, 2005) oraz fluktuacji prędkości i stężenia w przepływie burzliwym ciecz-ciecz (dr inż. Halina Murasiewicz, 2012) w takich aparatach. Doktorat dr inż. Anny Story (2017) poświęcony był badaniom przepływu płynów nienewtonowskich w mieszalniku z mieszałem PMT. Spośród tego grona doktorów w 2016 roku habilitację uzyskała dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych, na podstawie cyklu publikacji dotyczących zastosowania metod numerycznych w inżynierii

chemicznej ze szczególnym uwzględnieniem stalo-tlenkowych ogniw paliwowych SOFC. W uznaniu wysokiej rangi tego cyklu publikacji, w 2017 roku dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych otrzymała nagrodę naukową Wydziału IV Nauk Technicznych PAN.

Zespoły dydaktyczne w Zakładzie Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej specjalizowały się zwłaszcza w zajęciach z optymalizacji procesowej i projektowania systemów, procesów dyfuzyjnych i metod numerycznych w inżynierii chemicznej. W ramach współpracy dydaktycznej, pracownicy Zakładu brali udział w programie wymiany ERASMUS z uczelniami: University of Birmingham 2003-5, University of Bologna 2009, Univeristy of Palermo 2009-10, Technical University of Berlin 2004-2006, Lappeenranta University 2008.

W powołanym w 2000 roku **Zakładzie Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery**, kierowanym przez **prof. dr hab. inż. Józefa Nastaja** (do 2016 roku), a w latach 2016-2019 przez dr hab. inż. Elżbietę Gabruś pracował zespół nauczycieli akademickich w składzie: prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski (w 2000 roku), dr inż. Bogdan Ambrozek, dr inż. Tomasz Aleksandrak (od 2015 roku), dr inż. Dorota Downarowicz, dr inż. Krzysztof Lach (do 2013 roku) dr inż. Aleksander Majkut (do 2013 roku), dr inż. Filip Moskal (do 2013 roku), dr inż. Konrad Witkiewicz (od 2005 roku) oraz mgr inż. Krzysztof Kowalski (od 2018 roku, ½ etatu). Ten zespół wspomagała grupa pracowników technicznych: p. Marek Kościński (do 2019 roku), mgr inż. Małgorzata Tuligłowicz (2013-2014) oraz mgr inż. Katarzyna Ziętarska (od 2015 roku). Tematyka uprawiana przez ten zespół obejmowała zagadnienia wymiany ciepła i masy w procesach adsorpcyjnych, biosorpcyjnych i suszarniczych (suszenie kontaktowe, sublimacyjne i kombinowane), takie jak:

Badania wymiany ciepła i masy w procesach adsorpcyjnych i suszenia

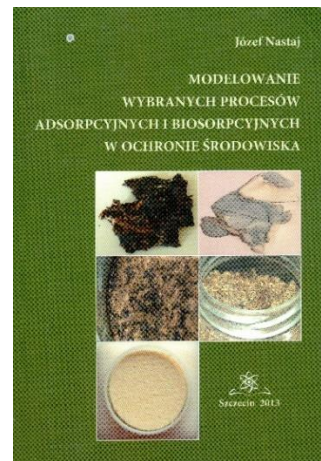
- niestabilny ruch ciepła i masy w suszeniu próżniowym i sublimacyjnym
- oczyszczanie gazów i cieczy metodami adsorpcyjnymi
- regeneracja adsorbentów
- zastosowanie metod elektrotermicznych do cyklicznych procesów adsorpcyjnych (ogrzewanie indukcyjne i bezpośrednie oporowe) oraz procesów suszarniczych (ogrzewanie mikrofalowe)
- osuszanie cieczy metodami adsorpcyjnymi
- modelowanie równowag adsorpcyjnych w układach jedno- i wieloskładnikowych
- regeneracja węgla aktywnych metodami elektrotermicznymi
- niestabilny ruch ciepła i masy w suszeniu próżniowym i sublimacyjnym

- modelowanie i symulacja cyklicznych procesów adsorpcyjnych TSA, ETSA, VTSA i PSA
- modelowanie procesów suszenia próżniowego i sublimacyjnego przy ogrzewaniu mikrofalowym
- równowagi biosorpcyjne w układach wieloskładnikowych z fazy ciekłej (biosorpcja mieszaniny metali ciężkich z roztworów wodnych na różnych biosorbentach)
- zastosowanie sekwencyjnych metod adsorpcyjno-membranowych w ochronie środowiska.

W zakresie tej tematyki czworo pracowników obroniło doktoraty, wykonane pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Józefa Nastaja. Ich rozprawy doktorskie dotyczyły desorpcji rozpuszczalników ze złoża ogrzewanego prądem indukcyjnym (dr inż. Dorota Downarowicz, 2004), regeneracji adsorbentów w kolumnie ogrzewanej indukcyjnie (dr inż. Filip Moskal, 2006), modelowania numerycznego suszenia sublimacyjnego materiałów przy ogrzewaniu mikrofalowym (dr inż. Konrad Witkiewicz, 2006) oraz odzyskiwania lotnych związków organicznych w procesie adsorpcji PTSA na wielowarstwowym złożu adsorbentów (dr inż. Tomasz Aleksandrak, 2017). Ponadto, pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Józefa Nastaja stopnie doktora uzyskało w latach 2007-2018 siedem doktoranek ze Studiów Doktoranckich, które badały procesy adsorpcji (dr inż. Małgorzata Chybowska (2007), dr inż. Joanna Rudnicka (2008), dr inż. Barbara Wilczyńska (2009), dr inż. Agnieszka Kamińska (2009)) oraz procesy biosorpcji (dr inż. Anna Szmyt (2012), dr inż. Małgorzata Tuligłowicz (2018), dr inż. Agata Przewłocka (2018)). Spośród grona nauczycieli akademickich ze stopniem doktora troje z nich habilitowało się na podstawie oceny dorobku i monografii habilitacyjnej: w 2010 roku dr hab. inż. Bogdan Ambrożek (Modelowanie procesu odzyskiwania lotnych związków organicznych w cyklicznym układzie TSA z zamkniętym obiegiem gazu podczas regeneracji złoża adsorbentu), w 2016 dr hab. inż. Elżbieta Gabruś (Otrzymywanie i odzyskiwanie bezwodnych alkoholi alifatycznych przy zastosowaniu łącznych/sekwenywnych metod adsorpcyjnych i membranowych), a w 2018 roku dr hab. inż. Konrad Witkiewicz (Analiza teoretyczno-doświadczalna ogrzewania mikrofalowego w wybranych procesach suszarniczych i adsorpcyjnych).

V. ZESPOŁY DYDAKTYCZNE I BADAWCZE

Ważną pozycję w dorobku grupy badającej procesy adsorpcyjne stanowi monografia profesorska prof. dr hab. inż. Józefa Nastaja pt. Modelowanie procesów adsorpcyjnych i biosorpcyjnych w ochronie środowiska, wydana w 2013 roku przez BEL Studio, Warszawa.



Po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego dr hab. inż. Bogdan Ambrożek, jako samodzielny pracownik naukowy prowadził wraz ze swoim zespołem badania, które dotyczyły między innymi:

- modelowania i badań doświadczalnych procesów odzyskiwania lotnych związków organicznych z gazów odlotowych w układach TSA/PSA z jedno- i wielowarstwowym złożem adsorbentów
- analizy cyklicznego stanu ustalonego w układach TSA/PSA
- zastosowania adsorbentów zeolitowych i polimerowych do odzyskiwania lotnych związków organicznych z gazów odlotowych
- modelowania adsorpcyjnych pomp ciepła
- modelowania równowagi adsorpcji w układach wieloskładnikowych
- modelowania procesu biofiltracji gazów odlotowych
- określania zawartości wody w gazie ziemnym.

Badania dotyczące adsorpcyjnych metod oczyszczania i separacji mieszanin gazów i cieczy były częściowo finansowane ze środków przyznanych w ramach grantu: *Hybrydowy cykliczny proces adsorpcji PSA-TSA z wielowarstwowym złożem adsorbentów w zastosowaniu do usuwania i odzyskiwania wieloskładnikowej mieszaniny VOCs z gazów odlotowych* (Projekt badawczy finansowany ze środków przyznanych przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, decyzja nr 2549/B/H03/2010/38; Wykonawcy: Józef Nastaj, Bogdan Ambrożek).

Prace związane z określaniem zawartości wody w gazie ziemnym zaowocowały współudziałem w opracowaniu dwóch tomów serii wydawniczej Advances in Natural Gas Engineering wydawnictwa Wiley, której współautorami są uznani na świecie specjaliści zajmujący się tematyką gazu ziemnego:

- Grynia, Eugene; Ambrożek, Bogdan. Water Content of Carbon Dioxide – A Review. *Advances in Natural Gas Engineering, Vol. 7: The Three Sisters: Acid Gas Injection, Carbon Capture and Sequestration, and Enhanced Oil Recovery*, 97-183, John Wiley & Sons, 2019.
- Grynia, Eugene; Ambrożek, Bogdan. Water Content of Hydrogen Sulfide – A Review. *Advances in Natural Gas Engineering, Vol. 8: Gas Injection into Geological Formations and Related Topics*, 77-113, John Wiley & Sons, 2020.

Zespół dydaktyczny w Zakładzie Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery specjalizował się zwłaszcza w wykładach i zajęciach laboratoryjnych oraz projektowych z procesów dynamicznych i aparatów, kinetyki procesowej i adsorpcji.

Od roku akademickiego 2014/2015 zespół prowadził zajęcia w języku angielskim w ramach programu ERASMUS oraz ERASMUS+. Józef Nastaj oraz Konrad Witkiewicz przygotowali i prowadzili wspólnie zajęcia z przedmiotów: *An introduction to numerical analysis with process engineering applications using MATHCAD and MATLAB, Applied mathematics and modeling for chemical engineers, Basic principles and calculations in chemical engineering, Bioenvironmental heat and mass transfer, Chemical and molecular thermodynamics, Chemical and process thermodynamics, Computer aided problems in chemical engineering, Fundamentals of MATLAB in chemical and process engineering, Fundamentals of reservoir fluid behavior and its properties, Hydrogen as a future energy carrier, Prediction of properties of gases and liquids* oraz *Modern drying techniques – theory and practice*.

Dużą aktywnością w prowadzeniu tych zajęć wyróżniał się Bogdan Ambrożek, który opracował i realizował następujące przedmioty: *Adsorption engineering, Chemical engineering design, Chemical engineering process simulation using Aspen Plus, Chemical process equipment, Chemical reaction engineering, Environmental pollution control, Fluidization, Heat transfer, Heterogeneous catalysis, Mass transfer, Mathematical methods in chemical engineering, Modeling and simulation in chemical engineering, Natural gas engineering, Optimization in chemical engineering, Particulate technology, Process dynamics and control, Separation processes* oraz *Transport phenomena*.

W powołanym w 2000 roku Zakładzie Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska, kierowanym przez prof. dr hab. inż. Joannę Kośmider do 2007 roku, w latach 2008-2013 przez dra inż. Wojciecha Paterkowskiego, a w latach 2013-2019 przez dra hab. inż. Bogdana Ambrożka, ważną funkcję pełniła utworzona w 1993 roku Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza i kierowana od 2008 roku przez mgr inż. Małgorzatę Friedrich. W skład obsady kadrowej wchodziły ponadto dr inż. Ewa

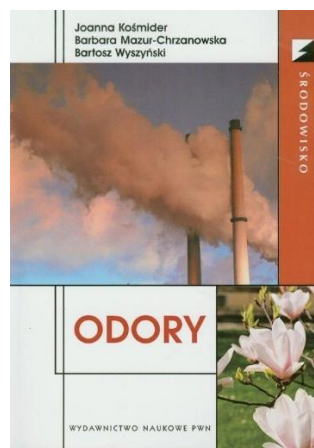
Połom (nauczyciel akademicki, do 2014 roku), technicy: p. Elżbieta Tepli (do 2005 roku) oraz p. Aleksandra Antoniewicz (2015-2019). Do najważniejszej tematyki badawczej tego zespołu należą:

Wybrane procesy ochrony środowiska

- ochrona zapachowej jakości powietrza
- procesy i bioproceny membranowe
- usuwanie zanieczyszczeń z cieczy i gazów w reaktorach z wyładowaniem koronowym
- biofiltracja gazów odlotowych

Specjalnością zespołu zajmującego się ochroną zapachowej jakości powietrza jest wykorzystanie technik analizy sensorycznej do prognozowania i ocen zapachowej uciążliwości wybranych zakładów przemysłowych dla środowiska i zależności uciążliwości od rodzaju stosowanych surowców. Opracowywano formalno-prawne aspekty emisji odorów, działając na rzecz wprowadzenia w Polsce norm zapachowej jakości powietrza analogicznych do obowiązujących w krajach Unii Europejskiej. W zakresie tej tematyki zostały obronione trzy rozprawy doktorskie (dr inż. Bartosz Wyszynski (2001), Małgorzata Zamelczyk-Pajewska (2003), Małgorzata Friedrich (2014)), wykonane pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Joanny Kośmider.

Znaczenie problemu ochrony zapachowej jakości powietrza stanowi przedmiot monografii *Odory*, autorstwa Joanny Kośmider, Barbary Mazur-Chrzanowskiej oraz Bartosza Wyszynskiego, opublikowanej w 2003 roku przez Państwowe Wydawnictwo Naukowe.



Badania ciśnieniowych procesów membranowych z zastosowaniem membran formowanych dynamicznie prowadzone były przez dr inż. Ewę Połom. W badaniach oczyszczania gazów i cieczy w aparacie z wyładowaniem koronowym, prowadzonych pod kierunkiem dra inż. Wojciecha Paterkowskiego, analizowano stopień destrukcji zanieczyszczeń w mieszaninach gazowych i ciekłych w strefie wyładowań

koronowych oraz energetyczną sprawność układu generator – reaktor. Określano wpływ wybranych parametrów procesu na sprawność destrukcji.

Zespół dydaktyczny w Zakładzie Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska specjalizował się zwłaszcza w obsłudze zajęć dydaktycznych związanych z ochroną i inżynierią Środowiska.

5. Zespoły dydaktyczne i badawcze w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej

W powołanej w 2019 roku Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej działają zespoły badawcze, które funkcjonowały w poprzedniej strukturze organizacyjnej. Ponadto do grona samodzielnych pracowników naukowych dołączyła dr hab. inż. Agata Markowska Szczupak, prof. ZUT specjalizująca się w biotechnologii i mikrobiologii materiałów. Tematyka uprawiana przez najmłodsze pokolenie samodzielnych pracowników naukowych wraz ze współpracującymi z nimi doktorami i doktorantami obejmuje między innymi, takie badania jak:

- zastosowanie pola magnetycznego do intensyfikacji wybranych procesów inżynierii chemicznej
- zastosowanie aparatów wspomaganych wirującym polem magnetycznym (WPM) do intensyfikacji procesu produkcji biomasy mikroorganizmów
- zastosowanie innowacyjnych bioprocessów w inżynierii procesowej i ochronie środowiska

prowadzone przez zespół w składzie: prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy, dr hab. inż. Marian Kordas, prof. ZUT, dr hab. inż. Agata Markowska-Szczupak, prof. ZUT, dr inż. Maciej Konopacki, doktoranci;

- modelowanie numeryczne wysokotemperaturowych mikrorurowych i płaskich ogniw paliwowych typu SOFC oraz systemów zasilania
- prowadzone przez dr hab. inż. Paulinę Pianko-Oprych z zespołem doktorantów;

- badania cyklicznych procesów adsorpcyjnych zmiennotemperaturowych, przebiegających w fazie ciekłej i gazowej oraz zmiennociśnieniowych w fazie gazowej na adsorbentach komercyjnych i naturalnych oraz zastosowanie sekwencyjnych metod adsorpcyjno-membranowych w ochronie środowiska
- prowadzone przez dr hab. inż. Elżbietę Gabruś, prof. ZUT z doktorantami, dr inż. Tomasza Aleksandraka;

V. ZESPOŁY DYDAKTYCZNE I BADAWCZE

- modelowanie matematyczne cyklicznych procesów adsorpcji zmiennotemperaturowej przy ogrzewaniu elektrotermicznym (rezystancyjnym i mikrofalowym) (ETSA)

prowadzone przez dr hab. inż. Konrada Witkiewicza, prof. ZUT oraz dr inż. Dorotę Downarowicz;

- modelowanie przepływu gazu w sieci rurociągów, ukierunkowane na modelowanie i optymalizację wybranych procesów przemysłowych
- prowadzone przez dr hab. inż. Jolantę Szoplik, prof. ZUT z zespołem doktorantów;

- badania doświadczalne i modelowanie numeryczne procesów przenoszenia w mieszanych mechanicznie układach wielofazowych (w tym zawierających biofazę) w mieszalnikach o niestandardowej konstrukcji

prowadzone przez dr hab. inż. Magdalenę Cudak, prof. ZUT, dr hab. inż. Martę Major-Godlewską, prof. ZUT dr inż. Annę Kiełbus-Rapałę;

- modelowanie matematyczne i numeryczne procesów inżynierii chemicznej i procesowej z wykorzystaniem numerycznej mechaniki płynów (CFD) oraz symulatorów procesowych, modelowanie wieloskalowe systemów procesowych
- prowadzone przez dr inż. Barbarę Zakrzewską;

- badania doświadczalne i numeryczne wytwarzania układów rozproszonych z naciskiem na zastosowanie ich jako mikroosników w hodowli komórkowej
- prowadzone przez dr inż. Halinę Murasiewicz;

- charakteryzacja reologiczna cieczy o złożonych właściwościach reologicznych ze szczególnym uwzględnieniem hydrożeli oraz badania doświadczalne i modelowanie numeryczne przepływu cieczy nienewtonowskich w aparaturze procesowej, w szczególności w mieszalnikach mechanicznych
- prowadzone przez dr inż. Annę Story oraz dr inż. Grzegorza Story.

W Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej stopień doktora habilitowanego uzyskała w 2021 roku dr hab. Marta Major-Godlewska na podstawie cyklu publikacji pt *Wieloaspektowe badania doświadczalne i modelowanie mieszanych mechanicznie układów niejednorodnych*. Trzech doktorantów obroniło rozprawy doktorskie: dr inż. Mateusz Palus (2021, promotor dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych) oraz w 2022 roku dr inż. Krzysztof Wójcik i dr inż. Daniel Musik (promotor prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy).

Zespół dydaktyczny Katedry ma doświadczenie i uprawnienia do obsługi zajęć na kierunku studiów inżynieria chemiczna i procesowa na pierwszym i drugim stopniu studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, studiów chemical engineering,

obsługi dydaktycznej programu ERASMUS+, a także zajęć na pozostałych kierunkach studiów oferowanych przez Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej w ramach tematyki właściwej profilowi zawodowemu pracownika Katedry.

Grono doktorów w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej w 2023 roku

DR INŻ. TOMASZ ALEKSANDRZAK



Doktorat obroniony w 2017 roku; zatrudniony w jednostce od 2013, adiunkt od 1.01.2019;

Zainteresowania naukowe: badania doświadczalne i modelowanie matematyczne, przebiegających w fazie gazowej, cyklicznych procesów adsorpcyjnych zmiennotemperaturowych i zmiennociśnieniowych

DR INŻ. DOROTA DOWNAROWICZ



Doktorat obroniony w 2004 roku; zatrudniona w jednostce od 1995, adiunkt od 01.02.2005;

Zainteresowania naukowe: adsorpcja par rozpuszczalników organicznych na węglach aktywnych, regeneracja elektrotermiczna w cyklicznych systemach adsorpcyjnych

DR INŻ. MAŁGORZATA FRIEDRICH



Doktorat obroniony w 2014 roku; zatrudniona w jednostce od 2007, adiunkt od 01.10.2018;

Zainteresowania naukowe: ochrona zapachowej jakości powietrza; prognozowanie i ocena zapachowej uciążliwości zakładów przemysłowych dla środowiska

DR INŻ. ANNA KIEŁBUS-RĄPAŁA



Doktorat obroniony w 2006 roku; zatrudniona w jednostce od 2005, adiunkt od 1.10.2009;

Zainteresowania naukowe: mieszane mechanicznie układy wielofazowe (dwu- i trójfazowe, ze szczególnym uwzględnieniem napowietrzanych zawieszin lekkich), wytwarzanie takich układów, ich hydrodynamika, transport masy, wpływ skali aparatu oraz modelowanie matematyczne procesów przenoszenia w mieszalniku

DR INŻ. MACIEJ KONOPACKI



Doktorat obroniony w 2017 roku; zatrudniony w jednostce od 2013, adiunkt od 1.10.2018;

Zainteresowania naukowe: modelowanie matematyczne, symulacje CFD, zastosowanie pól elektromagnetycznych w układach wielofazowych i procesach biotechnologicznych; Laureat stypendium Ministra Edukacji i Nauki dla wybitnych młodych naukowców

DR INŻ. HALINA MURASIEWICZ



Doktorat obroniony w 2012 roku; zatrudniona w jednostce od 2008; pracownik badawczy w University of Birmingham, School of Chemical Engineering w okresie 2014-2016; adiunkt od 12.11.2018;

Zainteresowania naukowe: formułowanie układów dwufazowych, ocena ich właściwościach fizycznych, wpływ szybkości ścinania na morfologię i wzrost komórek, kinetyka żelowania oraz właściwości mechaniczne żelu; hydrodynamika przepływów jedno i dwufazowych

DR INŻ. ANNA STORY



Doktorat obroniony w 2017 roku; zatrudniona w jednostce od 2012, adiunkt od 1.10.2019;

Zainteresowania naukowe: badania właściwości reologicznych płynów ze szczególnym uwzględnieniem hydrożeli oraz badania doświadczalne i modelowanie numeryczne przepływu cieczy nienewtonowskich w aparaturze procesowej, w szczególności w mieszalnikach mechanicznych

DR INŻ. GRZEGORZ STORY



Doktorat obroniony w 2017 roku; zatrudniony w jednostce od 2016, adiunkt od 1.03.2019;

Zainteresowania naukowe: badania doświadczalne i modelowanie numeryczne przepływu cieczy nienewtonowskich w aparaturze procesowej, w szczególności w mieszalnikach mechanicznych oraz badania właściwości płynów o złożonej reologii

DR INŻ. BARBARA ZAKRZEWSKA



Doktorat obroniony w 2003 roku; zatrudniona w jednostce od 1996, adiunkt od 26.09.2010;

Zainteresowania naukowe: modelowanie matematyczne i numeryczne procesów inżynierii chemicznej i procesowej z wykorzystaniem numerycznej mechaniki płynów (CFD) oraz symulatorów procesowych, modelowanie wieloskalowe systemów procesowych. Od 2011 roku pełni funkcję sekretarza i redaktora technicznego czasopisma *Chemical and Process*

Engineering: New Frontiers wydawanego przez Polską Akademię Nauk.

Bibliografia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, ISBN 83-87423-35-1; 60 lat Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej 1947-2007, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 2007, ISBN 978-83-751804-0-4; Czesław Strumiłło (ed), Inżynieria Chemiczna i Procesowa w Polsce, Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi, Łódź, 2007, str. 318-319, 323-331, ISBN 978-83-86492-41-1; Jubileusz 70-lecia Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, Komitet Organizacyjny Jubileuszu 70-lecia WTiiCh, Szczecin, 2017, ISBN 978-83-7867-713-0; *Profesor Fryderyk Strępek. Jubileusz 90-lecia*, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9

*Nie staraj się zostać
człowiekiem sukcesu, lecz
człowiekiem wartościowym.*
Albert Einstein.

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

Zamieszczone niżej akademickie życiorysy samodzielnych pracowników obejmują;

- grono nieżyjących seniorów: prof. inż. Tadeusza Rosnera, prof. dr. hab. inż. Fryderyka Stręka, prof. dr. hab. inż. Mściława Paderewskiego, doc. dr. inż. Alfreda Habę, doc. dr. inż. Marka Pawłowskiego oraz doc. dr. hab. inż. Jana Dudczaka; ich życiorysy zostały opracowane na podstawie dostępnych danych bibliograficznych;

- grupę emerytowanych pracowników: prof. dr. hab. inż. Stanisława Masiuka, prof. dr. hab. inż. Józefa Nastaja, prof. dr. hab. inż. Zdzisława Jaworskiego, prof. dr. hab. inż. Joannę Karcz oraz dr. hab. inż. Bogdana Ambroźka; ich opublikowane wcześniej życiorysy zostały uaktualnione przez autorów,

- grupę obecnie czynnych zawodowo, profesora i profesorów ZUT: prof. dr. hab. inż. Rafała Rakoczego; dr. hab. inż. Elżbietę Gabruś, dr. hab. inż. Jolantę Szoplik; dr. hab. inż. Martę Major-Godlewską, dr. hab. inż. Agatę Markowską-Szczupak, dr. hab. inż. Magdalenę Cudak, dr. hab. inż. Paulinę Pianko-Oprych, dr. hab. inż. Mariana Kordasa, dr. hab. inż. Konrada Witkiewicza; ich biogramy zostały opracowane przez autorów.

1. Życiorysy nieżyjących seniorów

TADEUSZ ROSNER, PROF. NADZW. INŻ. DR H.C. (1899 – 1972)



Tadeusz Rosner, urodził się 2 stycznia 1899 roku w Krakowie, gdzie zdał maturę. W 1920 roku rozpoczął studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej. Dyplom inżyniera chemika uzyskał w 1925 roku. Pracował w szeregu zakładach przemysłu włókien sztucznych za granicą i w Polsce, zarówno przed, jak i po II wojnie światowej. W 1946 roku został dyrektorem Zjednoczenia Włókien Sztucznych w Łodzi i nadzorował odbudowę krajowego przemysłu włókien sztucznych. W ramach tych obowiązków był głównym projektantem i autorem technologii sześciu zakładów tworzyw sztucznych. Zorganizował także Biuro

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

Projektów Włókien Sztucznych w Szczecinie. Od 1 września 1949 roku prowadził wykłady na Wydziale Chemicznym Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie. W 1952 roku zakończył prace w przemyśle i pracował wyłącznie na uczelni na stanowiskach samodzielnego pracownika nauki. Zaangażował się energicznie w rozbudowę Wydziału Chemicznego i zorganizował Katedrę Maszynoznawstwa, potem Katedrę Inżynierii Chemicznej. W decydującym stopniu Jego zaangażowanie ocaliło istnienie Wydziału Chemicznego w przełomowym 1952 roku. Od 1 września 1952 pełnił wysoce efektywnie obowiązki Dziekana Wydziału, zarówno w zakresie rozwoju kadry dydaktycznej, jak i wyposażenia laboratoryjnego oraz badawczego. Był zatrudniony na kolejnych stanowiskach samodzielnego pracownika nauki: zastępcy profesora w 1954 roku, docenta etatowego w 1954 roku, oraz profesora w 1959 roku po uzyskaniu tytułu naukowego profesora nadzwyczajnego nauk chemicznych. Profesor Tadeusz Rosner podjął obowiązki Rektora w latach 1953 do 1955 w Szkole Inżynierskiej, a następnie Politechniki Szczecińskiej w latach 1955 do 1958. Był również Dziekanem Wydziału Chemicznego w latach 1952 do 1953 oraz od 1964 do 1969. Od roku 1956 pełnił też funkcję kierownika, zorganizowanej przez siebie, Katedry Włókien Sztucznych. Był autorem sześciu patentów na temat technologii włókien sztucznych oraz około 60 prac przedstawionych w czasopismach naukowych, naukowo-technicznych i referatów na konferencjach krajowych i zagranicznych. Ponad 20 lat swej wysoce efektywnej pracy poświęcił Politechnice Szczecińskiej i odszedł na emeryturę w roku 1969. Jego działalność zawodowa została wyróżniona bardzo wysokimi odznaczeniami państwowymi oraz nadaniem najwyższej godności akademickiej – tytułem doktora honoris causa Politechniki Szczecińskiej. Profesor Tadeusz Rosner zmarł 5 czerwca 1972 roku.

Bibliografia: *Tadeusz Rosner*, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, str. 118-120, ISBN 83-87423-35-1

FRYDERYK STRĘK, PROF. DR HAB. INŻ. DR H.C. (1926-2018)



Fryderyk Stręk, (18 IX 1926 Wolica Piaskowa, woj., rzeszowskie – 1 VIII 2018 Szczecin), w 1950 roku uzyskał dyplom magistra nauk technicznych oraz inżyniera mechanika na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej, w specjalności energetyczno-ruchowej na podstawie przedłożonej pracy dyplomowej pt. *Sposoby doładowania silników Diesela. Analiza i krytyka istniejących rozwiązań*, wykonanej pod kierunkiem profesora Kazimierza Szawłowskiego. Pracę zawodową rozpoczął w 1949 roku w Katedrze Teorii Maszyn Ciepłych

Politechniki Wrocławskiej pod kierunkiem prof. Stanisława Ochęduszki. W latach 1950 – 1953 pracował w Biurze Projektów Przemysłu Chemicznego BIPROCHEM we Wrocławiu jako projektant. W latach 1953 – 1956 odbył na Politechnice Śląskiej studia aspiranckie z zakresu inżynierii chemicznej, zakończone w 1957 roku pracą kandydacką *Efektywność mieszania cieczy*, wykonaną pod kierunkiem profesora Tadeusza Hoblera, na podstawie której otrzymał stopień kandydata nauk technicznych. Po okresie studiów aspiranckich rozpoczął pracę na Politechnice Szczecińskiej jako adiunkt i kierownik Zakładu Inżynierii i Aparatury Chemicznej. Był głównym organizatorem ośrodka naukowego i dydaktycznego inżynierii chemicznej, który z kilkusobowego zespołu rozwinął się w duży instytut. W tej uczelni pracował aż do chwili przejścia na emeryturę. Pracę habilitacyjną z zakresu inżynierii chemicznej pt. *Wnikanie ciepła w mieszalnikach cieczy* obronił w 1962 roku na Politechnice Śląskiej, uzyskując stopień naukowy docenta habilitowanego. W 1974 roku Rada Państwa PRL przyznała mu tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1989 roku Prezydent RP nadał mu tytuł naukowy profesora zwyczajnego. Po habilitacji został kierownikiem Katedry Inżynierii Chemicznej na Politechnice Szczecińskiej, którą kierował w latach 1963 – 1969. Po likwidacji katedr oraz utworzeniu instytutów był początkowo zastępcą dyrektora Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej, a od 1984 roku do 1996 roku dyrektorem tego Instytutu, pełniąc równocześnie nieprzerwanie przez 40 lat funkcję kierownika Zakładu Inżynierii i Aparatury Chemicznej. Odbył szereg staży naukowych: długoterminowych (w Moskiewskim Instytucie Aparatury Chemicznej, Leningradzkim Instytucie Technologicznym, Uniwersytecie Technicznym w Karlsruhe) i krótkoterminowych (na Uniwersytecie Technicznym w Berlinie i Uniwersytecie w Birmingham). Na obszerną problematykę badawczą prof. Fryderyka Stręka składają się badania podstawowe, prace projektowe i konstrukcyjne. Jego specjalnością naukową była teoria i technika

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

mieszania cieczy, zwłaszcza problemy intensywności i efektywności pracy mieszadeł oraz optymalizacji ich geometrii w celu obniżenia energochłonności operacji mieszania. W tej dziedzinie zdobył międzynarodowe uznanie, stworzył w Politechnice Szczecińskiej szkołę naukową, zajmującą się problemami mieszania, szeroko znaną w świecie. Wielokrotnie reprezentował naukę polską za granicą. Był przez piętnaście lat członkiem grupy roboczej *Mixing* przy Europejskiej Federacji Inżynierii Chemicznej. Przez wiele lat był członkiem Komitetu Inżynierii Chemicznej i Procesowej PAN oraz przewodniczącym Sekcji *Mieszanie*, utworzonej w ramach tego Komitetu. W jego dorobku naukowym szczególną pozycję zajmuje monografia *Mieszanie i mieszalniki*, pierwsza w Europie monografia na temat mieszania cieczy. Osiągnęła ona 2 wydania polskie i 2 obcojęzyczne (tłumaczenia na języki rosyjski i czeski). W latach 1969-1987 prof. zw. dr hab. Inż. Fryderyk Stręk wypromował 10 doktorów w dyscyplinie inżynieria chemiczna. W uznaniu wybitnych zasług profesora Fryderyka Stręka dla Politechniki Szczecińskiej w zakresie rozwoju i pogłębiania nauk technicznych, a w szczególności za całokształt prac badawczych w dziedzinie inżynierii chemicznej i procesowej oraz wkład w rozwój kadr naukowych Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, 8 czerwca 1998 roku Senat Politechniki Szczecińskiej przyznał mu tytuł doktora honoris causa. Prof. Fryderyk Stręk przeszedł na emeryturę w 1996 roku. Zmarł 1 sierpnia 2018 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 20D - rząd 5 - nr grobu 2).

Bibliografia: *Fryderyk Stręk*, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, str. 120-121, ISBN 83-87423-35-1; *Złota Księga Nauk Technicznych 2003*, str. 392, Wydawnictwo HELION, 2003, ISBN 83-7361-188-6; Czesław Strumiłło (ed), *Inżynieria Chemiczna i Procesowa w Polsce*, Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi, Łódź, 2007, str. 318-319, 323-331, ISBN 978-83-86492-41-1; *Jubileusz 80-lecia urodzin profesora Fryderyka Stręka*, Inżynier, Pismo Politechniki Szczecińskiej, 3 (26), 2006, str.23-24; *Jubileusz 85-lecia profesora Fryderyka Stręka*, Forum Uczelniane, Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 4 (12), 2011, str. 16; *Encyklopedia Szczecina*, Wydanie jubileuszowe z okazji 70-lecia polskiego Szczecina, str. 999, Szczecińskie Towarzystwo Kultury, ISBN-978-83-942725-0-0; *Profesor Fryderyk Stręk. Jubileusz 90-lecia*, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9; *Wspomnienie o prof. zw. dr. hab. inż. Fryderyku Stręku doktorze honoris causa Politechniki Szczecińskiej (1926-2018)*, Forum Uczelniane, Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 3 (39), 2018, str. 38-40

MŚCISŁAW LEON PADEREWSKI, PROF. DR HAB. INŻ. (1930-2006)



Mściśław Paderewski, (24 VI 1930 Błaszki, k. Kalisza – 14 IV 2006 Szczecin), ukończył gimnazjum w Kaliszu, a szkołę średnią, II Liceum Ogólnokształcące, w Szczecinie. W 1952 roku został zatrudniony na stanowisku zastępcy asystenta Katedrze Chemii Fizycznej na Wydziale Chemicznym Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie. W 1958 roku, po ukończeniu studiów magisterskich na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej, rozpoczął w Katedrze Inżynierii Chemicznej pracę naukową związaną z suszeniem materiałów w fazie fluidalnej. Pracę doktorską pt. *Ogrzewanie fazy fluidalnej bezpośrednio prądem elektrycznym*, wykonaną pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Janusza Ciborowskiego, obronił przed Radą Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej w 1964 roku. W 1968 roku został powołany na stanowisko docenta w Katedrze Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. W 1970 roku uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. *Intensyfikacja procesu wrzenia cieczy z zawieszoną ogrzewaną bezpośrednio prądem elektrycznym*. Tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego otrzymał w 1986 roku. W 1997 roku minister edukacji powołał go na stanowisko profesora zwyczajnego w Politechnice Szczecińskiej. Od 1972 roku prof. Mściśław Paderewski ukierunkował prace naukowe na oczyszczanie gazów i cieczy metodą adsorpcyjną. Zakres tych prac obejmował: oczyszczanie cieczy metodą adsorpcyjną, adsorpcję par związków organicznych z powietrza na nieruchomym złożu adsorbenta, regenerację adsorbentów, modelowanie pełnego cyklu adsorpcyjno-desorpcyjnego, oczyszczanie mieszanek oddechowych w zamkniętych pomieszczeniach, rozdzielanie mieszanin gazowych metodą adsorpcji zmiennieciśnieniowej (PSA). Wyniki tych badań zostały wdrożone w Zakładach Farmaceutycznych POLFA w Tarchominie oraz w Stoczni Szczecińskiej. Działalność naukową swojego zespołu ukierunkował prof. Paderewski na zagadnienia związane z wymianą masy i ciepła w procesach adsorpcyjnych. Z tej tematyki wypromował w latach 1975-1997 siedmioro doktorów nauk technicznych. Szczególną pozycję w dorobku naukowym prof. Paderewskiego zajmuje monografia pt. *Procesy adsorpcyjne w inżynierii chemicznej* wydanej nakładem WNT. Prof. Paderewski wydał pięć skryptów dydaktycznych dotyczących hydrodynamiki, metod rozdziału faz, procesów wymiany ciepła, procesów dyfuzyjnych oraz adsorpcji i adsorberów. Pełnił szereg funkcji: kierownika Zakładu Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego w Instytucie Inżynierii

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

Chemicznej i Chemii Fizycznej w latach 1976 – 2000; zastępcy dyrektora tego Instytutu w latach 1974 – 1978, a w latach 1996 – 2000 jego dyrektora; prodziekana ds. naukowych i finansowych Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej w latach 1993 – 1996; kierownika wieczorowych studiów dla pracujących na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej w latach 1969 – 1974. Prof. Mściśław Paderewski przeszedł na emeryturę w 2000 roku. Zmarł 14 kwietnia 2006 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 24C - rząd 9 - nr grobu 3).

Bibliografia: *Mściśław Leon Paderewski*, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, str. 113-114, ISBN 83-87423-35-1; *Złota Księga Nauk Technicznych 2003*, str. 303, Wydawnictwo HELION, 2003, ISBN 83-7361-188-6; *Złota Księga Nauki Polskiej – Naukowcy Zjednoczonej Europy*, str. 596, Wydawnictwo HELION, 2006, ISBN 83-920014-7-8; *Mściśław Leon Paderewski*, Inżynier, Pismo Politechniki Szczecińskiej, 2 (25), 2006, str.54-56; Czesław Strumiłło (ed), *Inżynieria Chemiczna i Procesowa w Polsce*, Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi, Łódź, 2007, str. 320-321, ISBN 978-83-86492-41-1; *Encyklopedia Szczecina*, Wydanie jubileuszowe z okazji 70-lecia polskiego Szczecina, str. 698, Szczecińskie Towarzystwo Kultury, ISBN-978-83-942 725-0-0

MAREK PAWŁOWSKI, DOC. DR INŻ. (1929-2020)



Marek Pawłowski, (9 VII 1929 Świecie na Pomorzu – 25 III 2020 Szczecin), dzieciństwo spędził w Pińsku na Polesiu, a lata okupacji w Warszawie. Uczył się na tajnych kompletach, brał udział w konspiracji, w małym sabotażu. W powstaniu warszawskim, jako żołnierz AK ugrupowania „Sosna”, walczył na Woli i Starym Mieście. Lekko ranny, został wywieziony do obozu koncentracyjnego w Gross-Rosen. Po wojnie mieszkał i uczył się w Inowrocławiu, a od 1948 roku w Szczecinie, gdzie w 1949 roku zdał maturę. W 1952 roku ukończył studia inżynierskie na Wydziale Chemicznym Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie, a w 1957 roku – studia magisterskie na Politechnice Szczecińskiej. W 1966 roku uzyskał stopień doktora nauk technicznych na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej na podstawie pracy doktorskiej pt. *Wnikanie ciepła w rurze przy przepływie cieczy z nałożoną pulsacją*. Pracę dydaktyczno-naukową rozpoczął w Szkole Inżynierskiej i kontynuował na Politechnice Szczecińskiej, pracując w latach 1971 – 1994 na stanowisku docenta. Jego specjalnością naukową była inżynieria i aparatura chemiczna. Prace badawcze prowadził głównie w zakresie niekonwencjonalnej wymiany ciepła. Kierował wieloma pracami badawczymi dla gospodarki narodowej. Na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej pełnił funkcje: dziekana Wydziału

(1987 – 1990), prodziekana ds. dydaktyki w latach (1975 – 1987) i (1990 – 1993), kierownika Studiów Wieczorowych (1974 – 1975), kierownika Studium Podyplomowego Inżynierii Chemicznej (1977 – 1981). W latach 1974 – 1994 kierował Zakładem Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych. Po ponad 42 latach pracy na uczelni w 1994 roku przeszedł na emeryturę. Zmarł 25 marca 2020 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 2 - rząd 2 - nr grobu 26).

Bibliografia: *Marek Pawłowski*, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, str. 116-117, ISBN 83-87423-35-1; Czesław Strumiłło (ed), Inżynieria Chemiczna i Procesowa w Polsce, Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi, Łódź, 2007, str. 322-323, ISBN 978-83-86492-41-1

ALFRED HABA, DOC. DR INŻ. (1931-2016)



Alfred Haba, (11 VII 1931 Kielce – 6 III 2016 Szczecin), w 1949 roku ukończył w Kielcach szkołę średnią, a w 1953 roku studia inżynierskie na Wydziale Chemicznym Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie. W latach 1953 – 1958 pracował w charakterze projektanta w Biurze Projektów Przemysłu Włókien Sztucznych. Od 1958 roku został zatrudniony w Politechnice Szczecińskiej na stanowisku pracownika badawczego. W tym samym roku podjął studia magisterskie, które ukończył w 1960 roku. W 1965 roku uzyskał stopień doktora nauk technicznych

na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej na podstawie obronionej pracy doktorskiej pt. *Azotowanie karbidu w złożu fluidalnym*. Pracę naukowo-dydaktyczną na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej rozpoczął w 1965 roku na stanowisku adiunkta, w latach 1971 – 1996 pracował na stanowisku docenta. Jego specjalnością dydaktyczną i naukową była inżynieria procesowa, zwłaszcza optymalizacja procesowa, projektowanie i organizacja systemów. Pełnił wiele funkcji kierowniczych w Politechnice Szczecińskiej: kierownika zakładu w latach 1970 – 1996, zastępcy dyrektora instytutu (1973 – 1977 i 1981 – 1987), dyrektora Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej w kadencji 1977 – 1981. W 1973 roku piastował funkcję prodziekana i seniora rozbudowy Wydziału. W 1996 roku przeszedł na emeryturę. Zmarł 6 marca 2016 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 33C - rząd 23 - nr grobu 5).

Bibliografia: *Alfred Haba*, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, str. 100-101, ISBN 83-87423-35-1; Czesław Strumiłło (ed), Inżynieria Chemiczna i Procesowa w Polsce, Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi, Łódź, 2007, str. 321-322, ISBN 978-83-86492-41-1

JAN DUDCZAK, DOC. DR HAB. INŻ. (1943-2017)



Jan Dudczak, (30 IX 1943 Brody, okręg lwowski – 15 VIII 2017 Szczecin), w 1959 roku ukończył liceum ogólnokształcące w Wałczu i rozpoczął studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej. Po trzecim roku studiów w Szczecinie kontynuował je na Wydziale Chemicznym Moskiewskiego Instytutu Przemysłu Przeróbki Ropy Naftowej i Gazu. Tam uzyskał dyplom ukończenia studiów w grudniu 1964 roku. Po powrocie do Szczecina, 22 lutego 1965 roku

został zatrudniony na Politechnice Szczecińskiej jako asystent stażysta i w tej uczelni pracował aż do momentu uzyskania emerytury. W latach 1965 – 1972 prowadził pod kierunkiem prof. Fryderyka Stręka badania eksperymentalne dotyczące suszenia materiałów ziarnistych pod próżnią, zwieńczone obroną z wyróżnieniem pracy doktorskiej pt. *Kontaktowe suszenie materiałów ziarnistych* obronionej 13 października 1972 roku przed Radą Wydziału Technologii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. W latach 1973 – 1986 prowadził badania nad optymalizacją parametryczną i strukturalną urządzeń oraz instalacji do oczyszczania gazów. W tym okresie odbył dwa zagraniczne staże naukowe – dwutygodniowy w Instytucie Wymiany Ciepła i Masy Akademii Nauk w ZSRR oraz półroczny na Wydziale Inżynierii Chemicznej w Teeside Polytechnic, Middlesbrough (UK). W uznaniu osiągnięć badawczych i dydaktycznych był tam zapraszany jeszcze dwukrotnie, w latach 1992 – 2007, w celu wygłoszenia wykładów z inżynierii systemów procesowych i ochrony powietrza. Ponadto ukończył roczne studium podyplomowe w zakresie zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej w projektowaniu, a także odbył dwa trzymiesięczne staże w Biurze Projektów Ochrony Atmosfery PROAT w Szczecinie oraz dwutygodniowy staż w Instytucie Badań Systemowych PAN w Warszawie. Stopień doktora habilitowanego uzyskał 13 stycznia 1986 roku na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. *Synteza optymalnej instalacji oczyszczania gazów*. Od 1987 roku zajmował się badaniami dotyczącymi optymalizacji parametrycznej kolumn rektyfikacyjnych z wypełnieniem i absorpcyjnych oraz systemów reakcyjno-rektyfikacyjnych, a także dotyczącymi optymalizacji strukturalnej urządzeń i instalacji do krystalizacji soli z roztworów. Praktycznie jako pierwszy w Polsce zajął się nowatorską, trudną tematyką inżynierii systemów procesowych i był w tej dziedzinie badań prekursorem, nawet w skali światowej. Od 2000 roku pracował nad zastosowaniem sztucznych sieci neuronowych w symulacji kolumn rektyfikacyjnych.

O uznaniu jego osiągnięć zawodowych w krajowym środowisku naukowym świadczy wybranie go na członka Komitetu Inżynierii Chemicznej i Procesowej PAN w kolejnych kadencjach w latach 1993 – 2006 i powołanie go na członka Sekcji Inżynierii Procesowej w Zespole Chemii, Technologii Chemicznej oraz Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Komitetu Badań Naukowych w 13 konkursach. O uznaniu jego osiągnięć w międzynarodowym środowisku naukowym świadczy jego członkostwo w latach 1980 – 1992 w Europejskim Komitecie ds. Zastosowania Komputerów w Kształceniu Inżynierów Chemików (EURECHA). Aktywnie angażował się w prace nad doskonaleniem oferty dydaktycznej dla studentów i doktorantów na macierzystym wydziale, jak również w innych jednostkach: Politechnice Warszawskiej i Poznańskiej oraz Instytucie Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach. Prowadził wykłady z przedmiotów poświęconych modelowaniu matematycznemu, symulacji komputerowej i optymalizacji urządzeń oraz instalacji procesowych. W 1987 roku wydał skrypt pt. *Podstawy analizy obiektów przemysłu chemicznego* – pierwszy krajowy skrypt poruszający tę tematykę. Od września 1987 roku pełnił przez 15 lat funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, a w latach 1996 – 2005 był kierownikiem Zakładu Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej. Po 45 latach pracy naukowej i dydaktycznej przeszedł na emeryturę we wrześniu 2010 roku. Zmarł 15 sierpnia 2017 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 45D - rząd N - nr grobu 16).

Bibliografia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, ISBN 83-87423-35-1; *Wspomnienie o profesorze Janie Dudczaku (1943-2017)*, Forum Uczelniane, Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 4 (36), 2017, str. 47

2. Życiorysy pracowników emerytowanych

STANISŁAW MASIUK, PROF. DR HAB. INŻ.



Studia: Wydział Chemiczny Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (1963); Wydział Elektryczny Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (1973); dr inż. (3.06.1969); dr hab. (1988, Politechnika Śląska w Gliwicach); tytuł prof. (12.06.2002). Rozprawa doktorska: S. Masiuk: *Wpływ parametrów geometrycznych mieszadła śmigłowego na wnikanie ciepła w mieszalniku z płaszczem grzejnym*, Politechnika Szczecińska, Szczecin, 1969; monografia habilitacyjna: S. Masiuk: *Nieustalony i ustalony ruch ciepła*

w przepływowym mieszalniku z mieszadłem wibracyjnym. Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1987, 355, 20, 1-127.

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): od 1963 roku w Katedrze Inżynierii Chemicznej jako stażysta (1963-1964), asystent (1964-1965), starszy asystent (1965-1969), adiunkt (1969-1982), docent (1982-1992), profesor nadzwyczajny (1992-2007), od 1.12.2007 profesor zwyczajny w Zakładzie Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami; kierownik Zakładu Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych (od 2000 roku Zakładu Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami) w latach 1996-2009; od 2014 roku na emeryturze.

Zainteresowania naukowo-badawcze: dynamika procesowa, mieszanie, mieszalniki nieklasyczne; badania nad problemami homogenizacji i intensyfikacji wymiany ciepła i masy w mieszalnikach pod kątem energetycznego testowania elementów ruchomych i nieruchomych w układach dyspersyjnych i dla cieczy wysokolepkich. W latach 1997-2006 wypromował 8 doktorów w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Autor i współautor ponad 190 publikacji naukowych i 12 patentów; wdrożenia wyników badań w przemyśle (m. in. ELANA Toruń, FOTON Warszawa, ROKITA, ZUP Nysa).

Odnaczenia: Nagroda Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego (1970); Nagroda MNSzWiT (1976), Nagroda MEN (1989), Złoty Krzyż Zasługi (1984), Medal Komisji Edukacji Narodowej (2000), Krzyż Zesłańców Syberii (2007)

Bibliografia: *Profesor Fryderyk Stręk. Jubileusz 90-lecia*, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9, str. 29; biogram został uaktualniony

JÓZEF NASTAJ, PROF. DR HAB. INŻ.



Studia: Politechnika Szczecińska; mgr inż. (31.10.1969); dr inż. (29.01.1979); dr hab. (28.11.1998, Politechnika Warszawska), tytuł prof. (2.04.2014). Rozprawa doktorska: J. Nastaj: *Kontaktowe suszenie próżniowe ośrodków porowatych posiadających porowatość wewnętrzną*, Politechnika Szczecińska, Szczecin, 1979; monografia habilitacyjna: J. Nastaj: *Problemy ruchomej granicy w suszeniu próżniowym i sublimacyjnym*, Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1998, 440, 27, 1-146; monografia profesorska: J. Nastaj: *Modelowanie wybranych procesów adsorpcyjnych i biosorpcyjnych w ochronie środowiska*, Szczecin, BEL Studio, Warszawa 2013.

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): asystent stażysta (1969-1970), asystent (1970-1973); starszy asystent (1973-1979), adiunkt (1979-2002), od 1 czerwca 2002 na stanowisku profesora nadzwyczajnego; dyrektor Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska w latach 2008-2016; kierownik Zakładu Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery w latach 2001-2016; od 1 marca 2018 roku na emeryturze.

Zainteresowania naukowo-badawcze: Ogniskują się w początkowym okresie na badaniach różnych technik suszenia materiałów z porowatością wewnętrzną (suszenie próżniowe i sublimacyjne przy użyciu różnych metod ogrzewania: kontaktowe, konwekcyjne i radiacyjne i w różnej geometrii: płaska, cylindryczna lub sferyczna) - badaniami eksperymentalnymi i modelowaniem matematycznym. W późniejszym okresie problemy badawcze obejmują także różnorodne aspekty cyklicznych procesów adsorpcyjnych i biosorpcyjnych (równowaga, kinetyka i badania kolumnowe dynamiki w skali wielkolaboratoryjnej) przy użyciu różnych metod dostarczania energii (ogrzewanie konwekcyjne, kontaktowe, niekonwencjonalne: metodami elektrotermicznymi ETSA – rezystancyjne, indukcyjne i mikrofalowe, etc.). Wykonywano badania doświadczalne i symulacje badanych procesów w oparciu o modelowanie matematyczne przy użyciu adekwatnych metod numerycznych i symulatorów procesowych. W latach 2004-2018 wypromował 11 doktorów w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Autor i współautor około 160 różnorodnych publikacji naukowych, w tym dwóch monografii.

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

Odnaczenia: Srebrny Krzyż Zasługi (1999); Minister Obrony Narodowej – Brązowy Medal – „Za Zasługi Dla Obronności Kraju” (2000), Medal Komisji Edukacji Narodowej (2007).

Bibliografia: *Profesor Fryderyk Stręć. Jubileusz 90-lecia*, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9, str. 31-32; biogram został uaktualniony przez autora

ZDZISŁAW JAWORSKI, PROF. DR HAB. INŻ.



Studia: Politechnika Szczecińska; mgr inż. (15.10.1970); dr inż. (25.11.1978); dr hab. (4.02.1992, Politechnika Warszawska), tytuł prof. (20.11.2006). *Rozprawa doktorska:* Z. Jaworski: *Optymalizacja geometrii mieszadeł przy wnikanii ciepła w ruchu burzliwym cieczy w mieszalniku*. Politechnika Szczecińska, Szczecin, 1978; monografia habilitacyjna: Z. Jaworski: *Makromieszanie w mieszalnikach cieczy*. Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1991, 440, 27, 1-146;

monografia: Z. Jaworski: *Numeryczna mechanika płynów w inżynierii chemicznej i procesowej*, Warszawa, 2005, ISBN: 9788387674960.

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): asystent stażysta, asystent, starszy asystent (1970-1978), adiunkt (1978-1997), prof. nadzw. (1997-2007); prof. zw. od 2007 roku; Uniwersytet w Birmingham: pracownik badawczy (1993-1996, 1997-2000); członek Komitetu Inżynierii Chemicznej i Procesowej od 2007 roku; w 2011 roku redaktor naczelny Kwartalnika PAN *Chemical and Process Engineering*. Dyrektor Instytutu Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska w latach 2000-2002, zastępca Dyrektora w latach 2002-2008, kierownik Zakładu Projektowania Systemów Optymalizacji Procesowej w latach 2010-2016; od 2018 roku na emeryturze.

Zainteresowania naukowo-badawcze: badania doświadczalne procesów przenoszenia pędu i ciepła w mieszalnikach cieczy, praktyczne zastosowanie metod numerycznej mechaniki płynów w projektowaniu urządzeń przemysłu chemicznego i pokrewnych, zastosowania anemometrii laserowej do pomiarów przepływów płynów nienewtonowskich. Kierował trzema grantami badawczymi i dwoma grantami promotorskimi KBN, dwoma projektami rozwojowymi MNiSzW, dwoma grantami NCN. W latach 2003-2017 wypromował 6 doktorów w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Odbył staże naukowe w 6 zagranicznych ośrodkach naukowych, uzyskał przez 5 lat honorowe członkostwo Uniwersytetu Birmingham. Współpraca z ZCh Police, Fosfan, Soda Polska CIECH, Unilever Port Sunlight oraz

Syngenta. Wdrożenia wyników prac badawczych w przedsiębiorstwach w Polsce (2) i Wlk. Brytanii (1). W latach 2000 do 2002 pełnił funkcję eksperta w projektach badawczych 5 Programu Ramowego EU. Od 2010 rozwijał w Zakładzie Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej metody modelowania systemów zasilania opartych na stało-tlenkowych ogniach paliwowych, kierownik 2 grantów 7 Programu Ramowego w tym obszarze. Autor i współautor ponad 210 publikacji naukowych, w tym dwóch monografii.

Odnaczenia: Srebrny Krzyż Zasługi (1999); Złoty Krzyż Zasługi (2005); Nagroda Indywidualna MNiSz (2006); Medal Komisji Edukacji Narodowej (2007), Medal za szczególne zasługi dla uczelni - ZUT w Szczecinie (2018).

Bibliografia: *Profesor Fryderyk Stręć. Jubileusz 90-lecia*, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9, str. 30-31; biogram został uaktualniony przez autora

JOANNA KARCZ, PROF. DR HAB. INŻ.



Studia: Politechnika Szczecińska; mgr inż. (1974); dr inż. (17.05.1982); dr hab. (20.05.1992, Politechnika Śląska w Gliwicach), tytuł prof. (6.04.2001). Rozprawa doktorska: J. Karcz: *Badanie optymalnych warunków wnikania ciepła w mieszalnikach cieczy*. Politechnika Szczecińska, Szczecin, 1979; monografia habilitacyjna: J. Karcz: *Analiza teoretyczno-doświadczalna procesu wnikania ciepła dla układu ciecz-gaz w mieszalniku z dwoma mieszadłami na wspólnym wale*. Prace

Naukowe Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1991, 447, 29, 1-146;

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): asystent stażysta, asystent; starszy asystent (1974-1982); adiunkt (1982-1996); profesor nadzw. PS (1996-2001); profesor nadzwyczajny (2001-2007), od 1.03.2007 r. profesor zwyczajny; dyrektor Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska w latach 2002-2008; kierownik Zakładu Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych w latach 1996-2019; od 2020 roku na emeryturze.

Zainteresowania naukowo-badawcze: Badania mieszanych mechanicznie układów wielofazowych (dwufazowych ciecz – gaz, ciecz – ciało stałe oraz trójfazowych ciecz – gaz – ciało stałe); Procesy przenoszenia masy, ciepła i pędu w mieszalniku; Optymalizacja geometrii mieszalnika; Symulacje numeryczne procesów przenoszenia w aparatach z mieszadłem; Modelowanie wybranych bioprocessów; Biofiltracja gazów odlotowych; Badania doświadczalne i numeryczne procesów

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

przenoszenia w kolumnach air-lift; W latach 1997-2016 wypromowała 15 doktorów nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna, trzy osoby z tego grona uzyskały w latach 2016-2021 stopień doktora habilitowanego; Odbyta staże zagraniczne: w Białoruskiej Akademii Nauk w Mińsku (1985), w Wyższej Szkole Chemiczno-Technologicznej w Pradze (krótkie pobyty w latach 1985-1989) oraz Szkole Inżynierii Chemicznej Uniwersytetu w Birmingham (1998); członek Sekcji „Mieszanie” przy Komitecie Inżynierii Chemicznej i Procesowej PAN od 1992 roku; członek Komitetu Inżynierii Chemicznej i Procesowej PAN od 2011 r. . Autorka lub współautorka około 330 publikacji, w tym 2 rozpraw naukowych, 5 rozdziałów w monografiach zagranicznych oraz 165 artykułów naukowych.

Odnaczenia: nagroda Ministra NSzWiT (1982); Złoty Krzyż Zasługi (1993); Medal Komisji Edukacji Narodowej (2000); Medal Złoty za Długoletnią Służbę (2016); Medal za szczególne zasługi dla uczelni - ZUT w Szczecinie (2021).

Bibliografia: *Profesor Fryderyk Stręk. Jubileusz 90-lecia*, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9, str. 32; biogram został uaktualniony przez autora

BOGDAN AMBROŹEK, DR HAB. INŻ., PROF. ZUT



Studia: Politechnika Szczecińska; mgr inż. (06.10.1977); dr inż. (22.06.1987); dr hab. (30.06.2010, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie). Rozprawa doktorska: B. Ambrożek: *Modelowanie desorpcji związków organicznych gazem inertnym*, Politechnika Szczecińska, Szczecin, 1987; monografia habilitacyjna: B. Ambrożek: *Modelowanie procesu odzyskiwania lotnych związków organicznych w cyklicznym układzie TSA z zamkniętym obiegiem gazu podczas regeneracji złoża adsorbentu*, Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Szczecin, 2010.

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): asystent stażysta (1977-1978), asystent (1978-1979); starszy asystent (1979-1987), adiunkt (1987-2019), od 1 października 2019 na stanowisku profesora ZUT; wicedyrektor Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska w latach 2008-2016; kierownik Zakładu Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska w latach 2013-2019; od 2020 roku na emeryturze.

Zainteresowania naukowo-badawcze: Ogniskują się w początkowym okresie na badaniach wymiany ciepła i masy w fazie fluidalnej. W późniejszym okresie problemy badawcze związane z usuwaniem i odzyskiwaniem lotnych związków organicznych z gazów odlotowych w cyklicznych układach adsorpcyjnych (równowaga i kinetyka adsorpcji oraz badania kolumnowe w skali wielkolaboratoryjnej). Wykonywano badania doświadczalne i symulacje badanych procesów w oparciu o modelowanie matematyczne przy użyciu własnych programów komputerowych. Prowadzono również prace związane z modelowaniem procesów biofiltracji w układach do usuwania lotnych związków organicznych z powietrza. Zajmowano się także określaniem zawartości wody w dwutlenku węgla oraz siarkowodorze, na potrzeby projektowania procesów uzdatniania gazu ziemnego.

Autor i współautor około 106 różnorodnych publikacji naukowych, w tym jednej monografii oraz czterech rozdziałów w monografiach w języku angielskim (wydawnictwa Springer i Wiley) i jednego rozdziału w podręczniku w języku polskim (PWN).

Odnaczenia: Srebrny Krzyż Zasługi (2001); Medal Złoty za Długoletnią Służbę (2016).

Biogram opracował Bogdan Ambrozek

3. Życiorysy obecnie czynnych zawodowo pracowników

RAFAŁ RAKOCZY, PROF. DR HAB. INŻ.



Studia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (2003); dr inż. (18.12.2006); dr hab. (6.12.2011, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie); tytuł prof. (25.06.2019). Rozprawa doktorska: R. Rakoczy: *Oddziaływanie cieplne pola elektromagnetycznego na płyny*, Politechnika Szczecińska, 2006; monografia habilitacyjna: R. Rakoczy: *Analiza teoretyczno-doświadczalna wpływu wirującego pola elektromagnetycznego na wybrane operacje i procesy inżynierii chemicznej*. Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Szczecin, 2011.

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): od 2007 roku w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska jako asystent z doktoratem (2007-2008), adiunkt (2008-2011), adiunkt ze stopniem naukowym doktora habilitowanego (2011-2014), profesor nadzwyczajny ze stopniem naukowym doktora habilitowanego (2014-2018), profesor uczelni (2018-2019), od 25.06.2019 profesor w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej; kierownik Zakładu Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami (2010-2019); kierownik Katedry Inżynierii Chemicznej i Procesowej (od 2019); prodziekan ds. ogólnych i nauki (2016-2020), dyrektor Szkoły Doktorskiej (2019-2020), dziekan Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej (od 2020).

Zainteresowania naukowo-badawcze: intensyfikacja procesów wymiany masy, pędu i energii; dynamika procesowa; bioinżynieria; biotechnologia przemysłowa. W latach 2017-2022 prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy wypromował 4 doktorów w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Autor i współautor ponad 200 publikacji i 53 patentów; wdrożenia wyników badań w przemyśle (m. in. ESC Global sp. z o.o.).

Biogram opracował Rafał Rakoczy

ELŻBIETA GABRUŚ, DR HAB. INŻ., PROF. ZUT



Studia: Politechnika Szczecińska, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, magister inżynier (24.06.1988), tytuł pracy: „Kinetyka i dynamika adsorpcji metanolu na węglu aktywnym N”. Rozprawa doktorska pod tytułem „Modelowanie procesu suszenia cieczy organicznych metodą adsorpcyjną”, doktor nauk technicznych (8.12.1997). Monografia habilitacyjna pt. „Wybrane metody adsorpcyjno-membranowe w inżynierii procesowej” wraz z cyklem publikacji pod tytułem:

„Otrzymywanie i odzyskiwanie bezwodnych alkoholi alifatycznych przy zastosowaniu łączonych/sekwencyjnych metod adsorpcyjnych i membranowych”, doktor habilitowany w obszarze nauk technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria chemiczna (25.10.2016 Rada Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej ZUT w Szczecinie).

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): od 1988 roku w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej (od 2019 Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej) na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej jako

asystent stażysta (1988-1989), asystent (1989-1998), adiunkt (1998-2019), profesor ZUT (od 2019), kierownik Zakładu Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Procesów Ochrony Środowiska (2016-2019).

Zainteresowania naukowo-badawcze: badania nad adsorpcyjnym osuszaniem ciekłych alkoholi alifatycznych na cele paliwowe, cykliczne procesy adsorpcyjne zmiennotemperaturowe, przebiegające w fazie ciekłej i gazowej oraz zmiennościśnieniowe w fazie gazowej na adsorbentach komercyjnych i naturalnych, badania nad adsorpcyjnym usuwaniem zanieczyszczeń barwnych z wody na drożdżach w celu zagospodarowania odpadów pofermentacyjnych, niskociśnieniowe procesy membranowe do separacji i frakcjonowania związków wielkocząsteczkowych z wodnych roztworów. Autorka i współautorka ponad 60 publikacji naukowych i 1 patentu.

Biogram opracowała Elżbieta Gabruś

JOLANTA EWA SZOPLIK, DR HAB. INŻ., PROF. ZUT



Studia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (1992); dr inż. (21.06.2004, Politechnika Szczecińska); dr hab. (20.03.2018, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie). Rozprawa doktorska: J. Szoplik: *Badania czasu mieszania w mieszalniku z niecentrycznie zabudowanym mieszadłem*, Politechnika Szczecińska, Szczecin, 2004; autoreferat habilitacyjny: J. Szoplik: *Teoretyczna i numeryczna analiza przepływu gazu w złożonych systemach inżynierii chemicznej*, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Szczecin, 2018.

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): Od 1992 roku w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska (od 2019 Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej) jako pracownik naukowo-techniczny (1992-1997), asystent (1997-2005), adiunkt (2005-2019), od 2019 na stanowisku profesora uczelni.

Zainteresowania naukowo-badawcze: Modelowanie przepływu różnych paliw gazowych w sieciach rurociągów, sterowanie i optymalizacja przepływu gazu w sieci, Sztuczne Sieci Neuronowe do prognozowania zapotrzebowania na gaz oraz prognozowania składu gazu ziemnego, badanie czasu mieszania w zbiorniku z mieszadłem, prognozowanie czasu mieszania metodą Sztucznych Sieci

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

Neuronowych. Autorka i współautorka ponad 50 publikacji naukowych i wdrożenia wyników badań w przemyśle (PSG, oddział w Poznaniu, zakład w Szczecinie, 2015).

Odnaczenia: Brązowy Krzyż Zasługi (2008)

Biogram opracowała Jolanta Ewa Szoplik

MARTA MAJOR-GODLEWSKA, DR HAB. INŻ., PROF.ZUT



Studia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (1995); dr inż. (28.12.2000); dr hab. (2021, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie). Rozprawa doktorska: M. Major: *Badania wnikania ciepła od pionowej węzownicy do cieczy pseudoplastycznej poddawanej mieszaniu w zbiorniku z mieszadłem obrotowym*, Politechnika Szczecińska, Szczecin, 2000; autoreferat habilitacyjny: *Wieloaspektowe badania doświadczalne i modelowanie mieszanych mechanicznie układów niejednorodnych*. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Szczecin, 2021.

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): od 1995 roku w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej jako asystent (1995-2001), Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej (wcześniej Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska) jako adiunkt (2001-2023).

Zainteresowania naukowo-badawcze: wieloaspektowe badania procesów przenoszenia pędu i ciepła w jedno- i wielofazowych układach mieszanych mechanicznie w aparatach z mieszadłem lub mieszadłami o różnych parametrach geometrycznych. Autorka i współautorka 55 publikacji naukowych.

Odnaczenia: Medal Szczecińskiego Towarzystwa Naukowego Amicus Scientiae et Veritatis dla młodych wyróżniających się pracowników nauki (2001), Medal Brązowy za długoletnią służbę (2012).

Biogram opracowała Marta Major-Godlewska

AGATA MARKOWSKA-SZCZUPAK, DR HAB. INŻ., PROF. ZUT



Studia: Wydział Rybactwa Śródlądowego i Ochrony Wód, Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie (obecnie Uniwersytet Warmińsko-Mazurski), mgr inż. (1996); Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Akademia Rolnicza w Szczecinie (obecnie ZUT) dr inż. (21.06.2001); Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, dr hab. (7.07.2014), Rozprawa doktorska: A. Markowska: Zmienność genotypów żyta *Secale* sp. pochodzących z różnych kolekcji tej rośliny; monografia

habilitacyjna: A. Markowska-Szczupak, Wpływ aktywności wody i ditlenku tytanu aktywowanego światłem na wzrost, produkcję biomasy i aktywność enzymatyczną grzybów *Penicillium chrysogenum*, Wydawnictwo ZUT, Szczecin, 2013, 1-147.

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie), 2001–2019 Instytut Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska, od 2019 – obecnie Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej, adiunkt (2001-2014), adiunkt z habilitacją (2014-2018), prof. ZUT (2019 – obecnie), Dyrektor Szkoły Doktorskiej w ZUT na kadencję 2020-2024.

Zainteresowania naukowo-badawcze: biotechnologia, mikrobiologia materiałów, biochemia, nanotechnologia. Autorka i współautorka ponad 90 publikacji naukowych (w tym 75 z listy JCR) i 10 patentów;

Odznaczenia: Medal Srebrny za Długoletnią Służbę (2019).

Biogram opracowała Agata Markowska-Szczupak

MAGDALENA CUDAK, DR HAB. INŻ., PROF. ZUT



Studia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (1999); dr inż. (2004); dr hab. (2016). Rozprawa doktorska M. Cudak: *Wymiana ciepła i pędu w mieszalniku z niecentrycznie zabudowanym mieszadłem*, Politechnika Szczecińska, Szczecin, 1999; monografia habilitacyjna: M. Cudak: *Eksperymentalna i numeryczna analiza procesów przenoszenia w układzie biofaza-ciecz-gaz w bioreaktorze z mieszadłem*, BEL Studio Sp. z o.o., Warszawa

2016. Studia podyplomowe „Zarządzanie projektem badawczym i komercjalizacja wyników badań”, Uniwersytet Szczeciński (2011-2012).

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie): od 2004 w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska jako asystent (1.09.2004-30.11.2004), adiunkt (2004-2016), adiunkt ze st. nauk. dr hab. (2016-2019), od 1.11.2019 profesor uczelni w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej.

Zainteresowania naukowo-badawcze: mieszanie, wymiana pędu i ciepła w mieszalnikach, bioprocesy, układy wielofazowe (gaz-ciecz oraz gaz-biofaza-ciecz). Autorka i współautorka ponad 50 publikacji naukowych (w tym 1 monografii, 2 rozdziałów w monografii, 26 publikacji z JCR, 15 publikacji w krajowych i międzynarodowych czasopismach oraz 14 pełnotekstowych prac prezentowanych na konferencjach międzynarodowych) i 1 patentu.

Odnaczenia: Brązowy Medal za Długoletnią Służbę (2017).

Biogram opracowała Magdalena Cudak

PAULINA PIANKO-OPRYCH, DR HAB. INŻ., PROF. ZUT



Studia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (2000) – Inżynieria chemiczna i procesowa; Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (2003) – Ochrona środowiska; Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Politechniki Szczecińskiej, dr inż. (2006); Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, dr. hab. inż. (2016). Rozprawa doktorska: P. Pianko-Oprych: *Modelowanie przepływu dwufazowego cieczy i procesu dyspergowania w mieszalnikach statycznych*, Politechnika Szczecińska, Szczecin, 2006; cykl publikacji habilitacyjnych: P. Pianko-Oprych: *Zastosowanie metod numerycznych (CFD i FEM) w Inżynierii Chemicznej ze szczególnym uwzględnieniem stałotlenkowych ogniw paliwowych typu SOFC*, ZUT w Szczecinie, Szczecin, 2016.

Zatrudnienie: University of Birmingham, Chemical Engineering Department, UK (17/10/2005 – 16/09/2007) jako pracownik naukowo-badawczy; Politechnika Szczecińska, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej (17/10/2007 – 31/01/2008) jako asystent naukowo-dydaktyczny, (1/02/2008 – 31/01/2017, od 2009 ZUT w Szczecinie) jako adiunkt naukowo-dydaktyczny, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej (1/02/2018 - 31/12/2020) jako profesor ZUT; (1/01/2021 do obecnie) urlop bezpłatny; ZUT

w Szczecinie, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej (1/09/2016 – 30/06/2019) jako dyrektor Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska.

Zainteresowania naukowo-badawcze: zastosowanie metod numerycznych w inżynierii chemicznej w analizie zjawisk transportu w warunkach przepływu jednofazowego, układów dyspersyjnych ciecz – ciecz oraz ciecz – ciało stałe oraz ogniw paliwowych; analizy numeryczne przy użyciu Numerycznej Mechaniki Płynów – CFD i Metody Elementów Skończonych – FEM, symulacje procesowe, projektowanie i analiza hybrydowych systemów stałotlenkowych ogniw paliwowych do stacjonarnej produkcji energii elektrycznej i ciepła. Autorka i współautorka ponad 100 publikacji naukowych.

Odznaczenia: Nagroda naukowa Polskiej Akademii Nauk Wydziału IV Nauk Technicznych (14/12/2017); Nagrody indywidualne III stopnia Rektora ZUT za osiągnięcia naukowe; Stypendium MNiSW dla wybitnego młodego naukowca na lata 2011 – 2014; stypendium MNiSW Top 500 Innovators: Science – Management – Commercialization, 2012.

Biogram opracowała Paulina Pianko-Oprych

MARIAN KORDAS, DR HAB. INŻ., PROF. ZUT

Studia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (2001); dr inż. (26.06.2006); dr hab. (10.07.2018), Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie). Rozprawa doktorska: M. Kordas: *Struktura schematu blokowego modelu matematycznego oraz charakterystyki dynamiczne mieszalnika z mieszadłem wahadłowym*, Politechnika Szczecińska, 2006; monografia habilitacyjna: M. Kordas: *Intensyfikacja procesów transportu masy, pędu i energii w mieszalniku cieczy z mieszadłem wykonującym jednoczesny ruch posuwisto-zwrotny i obrotowy*. Szczecin, 2011, ISBN 978-83-950456-0-8.



Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2009 ZUT w Szczecinie): od 2005 roku w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska jako asystent z doktoratem (2006-2008), adiunkt (2008-2018), adiunkt ze stopniem naukowym doktora habilitowanego (2018-2019), od 01.10.2019 profesor uczelni w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej; zastępca Dyrektora Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska ZUT w Szczecinie (2016-2019).

VI. ŻYCIORYSY AKADEMICKIE PRACOWNIKÓW SAMODZIELNYCH

Zainteresowania naukowo-badawcze: intensyfikacja procesów wymiany masy, pędu i energii; opracowanie niestandardowych aparatów w inżynierii chemicznej i procesowej, badania nad problemami związanymi z mieszalnikami mechanicznymi (wstęgowymi, mieszalnikami z mieszadłami posuwisto-zwrotnymi, mieszalnikami z mieszadłem wykonującym ruch posuwisto-zwrotny i obrotowy), mieszalnikami statycznymi, mieszalnikami magnetycznymi oraz wykorzystaniem aparatów wspomaganych magnetycznie w inżynierii bioprocessowej.

Autor i współautor ponad 70 publikacji i 46 patentów; współpraca w przemyśle (m. in. ESC Global sp. Z o.o.).

Biogram opracował Marian Kordas

KONRAD WITKIEWICZ, DR HAB. INŻ., PROF. ZUT



Studia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, mgr inż. (2001); dr inż. (2.10.2006); dr hab. (10.07.2018). Rozprawa doktorska: K. Witkiewicz: *Modelowanie numeryczne suszenia sublimacyjnego materiałów ziarnistych przy ogrzewaniu mikrofalowym*, Politechnika Szczecińska, Szczecin, 2006; monografia habilitacyjna: K. Witkiewicz: *Analiza teoretyczno-doświadczalna ogrzewania mikrofalowego w wybranych procesach suszarniczych i adsorpcyjnych*, BEL Studio, Warszawa, 2018, ISBN 978-83-7798-624-0.

Zatrudnienie: Politechnika Szczecińska (od 2005 ZUT w Szczecinie): od 2005 w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska jako asystent (2005-2008), adiunkt (2008-2019), od 2019 profesor Uczelni w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej.

Zainteresowania naukowo-badawcze: modelowanie numeryczne, suszenie, adsorpcja, adsorbenty, regeneracja adsorbentów, ogrzewanie mikrofalowe, aplikatory mikrofalowe, badania nad możliwością zastosowania ogrzewania mikrofalowego w energochłonnych procesach inżynierii chemicznej, analiza wydajności wewnętrznego źródła ciepła w materiałach ogrzewanych mikrofalami. Autor i współautor ponad 25 publikacji i 2 patentów.

Odnaczenia: Medal Brązowy za Długoletnią Służbę (2018).

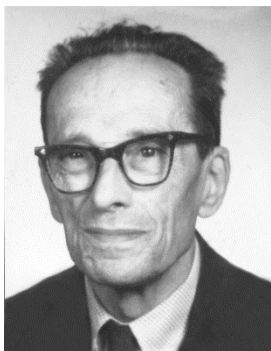
Biogram opracował Konrad Witkiewicz

*Musimy dawać z siebie
wszystko. To nasz święty,
ludzki obowiązek.*
Albert Einstein

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE

1. Tytuły Doktora Honoris Causa

Senaty Politechniki Szczecińskiej w 1971 i 1998 roku oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie w 2010 roku nadały najwyższą godność akademicką - doktorat honoris causa trzem wybitnym profesorom związanym z inżynierią chemiczną, w uznaniu ich zasług w rozwój nauki w ośrodku szczecińskim. Ten honorowy tytuł otrzymali trzej profesorowie: Tadeusz Rosner, Fryderyk Stręk, Alvin Nienow.



W październiku 1971 roku tytułem doktora honoris causa, nadanym przez Senat Politechniki Szczecińskiej, został uhonorowany prof. inż. **Tadeusz Rosner** w uznaniu jego zasług na polu rozwoju polskiego przemysłu włókien sztucznych, a szczególnie w dziedzinie rozwoju życia naukowego w uczelni. Profesor Tadeusz Rosner był inicjatorem powstania i rozwoju Wydziału Chemicznego oraz Katedry Inżynierii Chemicznej, pełnił także funkcje Rektora Politechniki Szczecińskiej i Dziekana Wydziału.



W dniu 8 czerwca 1998 roku Senat Politechniki Szczecińskiej przy poparciu Senatów Politechniki Warszawskiej, Politechniki Łódzkiej i Politechniki Śląskiej nadał prof. dr hab. inż. **Fryderykowi Strękowi** tytuł doktora honoris causa Politechniki Szczecińskiej, w uznaniu jego wybitnych zasług dla Politechniki Szczecińskiej w zakresie rozwoju i pogłębiania nauk technicznych, a szczególności za całokształt prac badawczych w dziedzinie inżynierii chemicznej i procesowej oraz wkład w rozwój kadr naukowych Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej.

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE



W dniu 20 maja 2010 roku Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie przy poparciu Senatów Politechniki Łódzkiej, Politechniki Warszawskiej i Politechniki Wrocławskiej uhonorował tytułem doktora honoris causa profesora **Alvina Williama Nienowa**, wybitnego uczonego, uznany autorytet w zakresie inżynierii chemicznej i biochemicznej, procesów transportu w mieszalnikach, bioreaktorach oraz fluidyzacji, twórcę uznanej w Polsce, Wielkiej Brytanii, Europie, Stanach Zjednoczonych Ameryki i Japonii szkoły naukowej, w uznaniu jego ogromnego wkładu w rozwój technologii przemysłowego mieszania, inżynierii bioreaktorów, najwyższej międzynarodowej renomy naukowej, jego wybitnych zasług dla polskiej inżynierii chemicznej i Politechniki Szczecińskiej oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie w zakresie współpracy i wymiany naukowej oraz rozwoju kadry naukowej.

2. Tytuły Naukowe Profesora



W 1974 roku Rada Państwa PRL nadała tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego docentowi hab. dr inż. Fryderykowi Strękowski. W 1989 roku Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał prof. nadzw. doc. hab. dr inż. **Fryderykowi Strękowski** tytuł naukowy profesora zwyczajnego. Stopień naukowy docenta habilitowanego uzyskał on w 1962 roku na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej po obronie swej rozprawy habilitacyjnej pt. *Wnikanie ciepła w mieszalnikach cieczy*.



Dr hab. inż. Mściśław Paderewski otrzymał tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego w 1986 roku. W 1997 roku Minister Edukacji powołał prof. nadzw. dr hab. inż. **Mściśława Paderewskiego** na stanowisko profesora zwyczajnego w Politechnice Szczecińskiej. W 1970 roku uzyskał on stopień naukowy doktora habilitowanego na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. *Intensyfikacja procesu wrzenia cieczy z zawieszoną ogrzewaną bezpośrednio prądem elektrycznym*.

W latach 2001 – 2019 pięcioro pracowników Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska uzyskało, nadany przez Prezydenta RP, tytuł naukowy profesora w dyscyplinie inżynieria chemiczna na podstawie postępowania przeprowadzonego przez Radę Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej.



Dr hab. inż. **Joanna Karcz**, prof. PS, otrzymała dnia 6 kwietnia 2001 roku z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej tytuł naukowy profesora w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Stopień naukowy doktora habilitowanego uzyskała na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej w 1992 roku na podstawie monografii habilitacyjnej pt. *Analiza teoretyczno-doświadczalna procesu wnikania ciepła dla układu ciecz-gaz w mieszalniku z dwoma mieszadłami na wspólnym wale.*



W następnym roku, kolejnym szczecińskim profesorem tytularnym został dr hab. inż. **Stanisław Masiuk**, prof. PS, któremu nominację profesorską wręczył Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 12 czerwca 2002 roku. Stopień naukowy doktora habilitowanego uzyskał na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach w 1988 roku na podstawie monografii habilitacyjnej pt. *Nieustalony i ustalony ruch ciepła w przepływowym mieszalniku z mieszadłem wibracyjnym*



Dnia 26 listopada 2006 roku nominację na tytuł naukowy profesora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna otrzymał dr hab. inż. **Zdzisław Jaworski**, prof. PS z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. Na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej otrzymał w 1992 roku stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria chemiczna na podstawie monografii habilitacyjnej pt. *Makromieszanie w mieszalnikach cieczy,*

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE



Kolejną osobą awansującą do grona profesorów tytularnych szczecińskiej inżynierii chemicznej został dr hab. inż. **Józef Nastaj**, prof. PS, który otrzymał nominację Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 2 kwietnia 2014 roku. W 1998 roku, na podstawie monografii habilitacyjnej pt. *Problemy ruchomej granicy w suszeniu próżniowym i sublimacyjnym* otrzymał stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria chemiczna na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej



Dnia 25 czerwca 2019 roku dr hab. inż. **Rafał Rakoczy**, prof. ZUT został uhonorowany przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej tytułem profesora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna. W 2011 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria chemiczna na macierzystym Wydziale na podstawie rozprawy pt. *Analiza teoretyczno-doświadczalna wpływu wirującego pola magnetycznego na wybrane operacje i procesy inżynierii chemicznej*.

Zespół tytularnych profesorów Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska wzbogaciła dr hab. inż. **Joanna Kośmider**, prof. PS, która otrzymała nominację profesorską w dziedzinie nauk technicznych i dyscyplinie inżynieria środowiska w dniu 18 października 2004 roku.

3. Stopnie Naukowe Doktora Habilitowanego

Dr inż. **Jan Dudczak** habilitował się na podstawie monografii habilitacyjnej pt. *Synteza optymalnej instalacji oczyszczania gazów* na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej w 1986 roku.

W okresie, w którym Uczelnia – Politechnika Szczecińska - nie miała uprawnień do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria chemiczna, pracownicy ze stopniem doktora ze szczecińskiego ośrodka inżynierii chemicznej byli zmuszeni do wszczynania postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w innych uczelniach w kraju.

W latach 1988 – 1999 pracownicy wszczynali postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria chemiczna w innych uczelniach w kraju. Na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej

Politechniki Warszawskiej stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria chemiczna otrzymała dr inż. **Daniela Szaniawska** w 1999 roku na podstawie monografii habilitacyjnej pt. *Studia nad właściwościami transportowymi membran formowanych dynamicznie z uwodnionego tlenku cyrkonu (IV) i poli(kwasu akrylowego)*. Ponadto stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria środowiska uzyskała w 1992 roku na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej dr inż. **Joanna Kośmider** na podstawie monografii pt. *Sensoryczne metody oceny zapachowej jakości powietrza i skuteczności dezodoryzacji*.

Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej otrzymał uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna w dniu 27 października 2003 roku. Zostały one potwierdzone komunikatem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów z dnia 30.04.2019 r. W latach 2003 – 2022, 16 doktorów uzyskało stopień doktora habilitowanego, nadany przez Radę Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej (Tabela VII.1). Wśród tego grona znalazło się dziewięcioro pracowników obecnej Katedry Inżynierii Chemicznej i Procesowej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, którzy habilitowali się w latach 2010 – 2021. Byli to doktorzy habilitowani: Bogdan Ambrożek, Rafał Rakoczy, Paulina Pianko-Oprych, Elżbieta Gabruś, Magdalena Cudak, Jolanta Szoplik, Marian Kordas, Konrad Witkiewicz oraz Marta Major-Godlewska. Poza dr. hab. inż. Bogdanem Ambrożkiem, który przeszedł już na emeryturę, pozostali doktorzy habilitowani zatrudnieni w Katedrze z powodzeniem rozwijają uprawianą przez siebie tematykę badawczą i tworzą trzon kadry naukowej, która obecnie odpowiada za poziom inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim.

Tabela VII.1. Wykaz osób, które uzyskały stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria chemiczna nadany przez Radę Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie; stan: do 5.12.2022

Bogdan Ambrożek (30.06.2010): Modelowanie procesu odzyskiwania lotnych związków organicznych w cyklicznym układzie TSA z zamkniętym obiegiem gazu podczas regeneracji złoża adsorbentu

Adam Rotkegel (19.02.2013): Wymiana ciepła i masy w zintegrowanym procesie niskotemperaturowej kondensacji i adsorpcji

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE

Paulina Pianko-Oprych (5.07.2016): Zastosowanie metod numerycznych (CFD i FEM) w Inżynierii Chemicznej ze szczególnym uwzględnieniem stało-tlenkowych ogniw paliwowych typu SOFC

Elżbieta Gabruś (25.10.2016): Otrzymywanie i odzyskiwanie bezwodnych alkoholi alifatycznych przy zastosowaniu łącznych/sekwencyjnych metod adsorpcyjnych i membranowych

Magdalena Cudak (20.12.2016): Eksperymentalna i numeryczna analiza procesów przenoszenia w układzie biofaza-ciecz-gaz w bioreaktorze z mieszadłem

Szymon Woziwodzki (19.12.2017): Mieszanie nieustalone – analiza i wybrane zastosowania

Jolanta Szoplik (2.03.2018): Teoretyczna i numeryczna analiza przepływu gazu w złożonych systemach inżynierii chemicznej

Marian Kordas (10.07.2018): Intensyfikacja procesów transportu masy, pędu i energii w mieszalniku cieczy z mieszadłem wykonującym jednoczesny ruch posuwisto-zwrotny i obrotowy

Konrad Witkiewicz (10.07.2018): Analiza teoretyczno-doświadczalna ogrzewania mikrofalowego w wybranych procesach suszarniczych i adsorpcyjnych

Sylwia Różańska (6.09.2019): Przepływ wzdłużny i ścinający roztwór polimerów i surfaktantów oraz emulsji

Piotr Rusek (18.12.2019): Technologie otrzymywania płynnych nawozów dedykowanych do zastosowań rolniczo środowiskowych

Donata Konopacka-Łyskawa (27.01.2020): Wytwarzanie cząstek węgla wapnia o kontrolowanej charakterystyce w procesie karbonatyzacji

Ewelina Kusiak-Nejman (27.01.2020): Nanomateriały hybrydowe na bazie di tlenku tytanu i wybranych prekursorów węglowych z możliwością wykorzystania w procesach oczyszczania wody i ścieków

Marta Major-Godlewska (28.06.2021): Wieloaspektowe badania doświadczalne i modelowanie mieszanych mechanicznie układów niejednorodnych

Beata Schmidt (28.03.2022): Hydrofilowe materiały polimerowe: otrzymywanie, charakterystyka i badania nad ich zastosowaniem

4. Stopnie Naukowe Doktora

Pracujący w Politechnice Szczecińskiej pionierzy inżynierii chemicznej, doktoryzowali się w latach 1957 – 1966. Mgr inż. Fryderyk Stręk obronił w 1957 roku pracę kandydacką pt. *Efektywność mieszania cieczy*, wykonaną pod kierunkiem profesora Tadeusza Hoblera na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Na tej podstawie otrzymał stopień kandydata nauk. Mgr inż. Mściśław Paderewski pracę doktorską pt. *Ogrzewanie fazy fluidalnej bezpośrednio prądem elektrycznym*, wykonaną pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Janusza Ciborowskiego, obronił przed Radą Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej w 1964 roku. W 1965 roku mgr inż. Alfred Haba obronił pracę doktorską pt. *Azotowanie karbidu w złożu fluidalnym* na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej, a dnia 14 stycznia 1966 roku mgr inż. Marek Pawłowski uzyskał stopień doktora nauk technicznych w zakresie inżynierii chemicznej na podstawie pracy doktorskiej pt. *Wnikanie ciepła w rurze przy przepływie cieczy z nałożoną pulsacją* obronionej na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej

Następne dwa doktoraty w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna zostały obronione na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej w 1969 roku. Były to rozprawy doktorskie Stanisława Masiuka i Jerzego Wernera wykonane pod kierunkiem Fryderyka Stręka jako promotora. Łącznie w latach 1969 – 2022 obroniono 105 doktoratów, przy czym w okresie pierwszych trzydziestu lat, czyli w latach 1969 – 1999 było to 31 prac doktorskich. Nazwiska doktorów i ich promotorów z lat 1969 – 2022 zostały zebrane w tabeli VII.2.

Pionierzy inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim, prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręk, prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski, doc. dr inż. Marek Pawłowski oraz doc. dr inż. Alfred Haba, w latach 1969 – 1997 wypromowali 23 doktorów. Ich wychowankowie, prof. dr hab. inż. Stanisław Masiuk, prof. dr hab. inż. Józef Nastaj, prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski oraz prof. dr hab. inż. Joanna Karcz, w latach 1997 – 2018 wypromowali 40 doktorów. Wychowankowie wychowanków pionierów, prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy oraz dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych, dotychczas byli promotorami 5 obronionych doktoratów. Tematy wszystkich prac doktorskich, wykonanych w latach 1969 – 2022, zostały zebrane w Tabelach VII.2 oraz VII.3. Ta tematyka jest ściśle związana z profilem badań uprawianych w zespołach naukowych, w których wykonywano doktorat. Doktoraty obejmują prace o charakterze teoretyczno-doświadczalnym, z zastosowaniem takich narzędzi inżynierii chemicznej jak modelowanie matematyczne i numeryczne procesów, a także prace o charakterze aplikacyjnym, które powstały we współpracy

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE

z otoczeniem gospodarczym. Z upływem lat zainteresowania badawcze zespołów naukowych stopniowo ewoluowały, zarówno w zakresie badań procesów mieszania związanych ze szkołą naukową mieszania firmowaną przez profesora Fryderyka Stręka, badań procesów adsorpcji w zespole profesora Młcisława Paderewskiego, a także badań procesów suszenia, rektyfikacji oraz wymiany ciepła i masy. Ma to odzwierciedlenie w podejmowanej tematyce prac doktorskich, która obejmuje coraz szersze obszary inżynierii chemicznej, korzystając między innymi z osiągnięć numerycznych technik obliczeniowych, oraz odpowiada na aktualne potrzeby gospodarki i przemysłu. Warto podkreślić, że w związku z Ustawą z 20 lipca 2018 roku, od października 2019 roku grono promotorów prac doktorskich powiększyło się o grupę pracowników naukowych deklarujących swój profil badawczy jako tożsamy z obszarem badawczym inżynierii chemicznej. Przełożyło się to na znaczne poszerzenie tematyki prac doktorskich, szczególnie o analizę różnych problemów technologicznych.

Do 1992 roku asystenci, aspirujący do uzyskania stopnia doktora w dyscyplinie inżynieria chemiczna, prowadzili badania nad swymi doktoratami w trybie indywidualnym. Od roku 1992, oprócz możliwości pracy w trybie indywidualnym, pojawiła się możliwość wykonywania doktoratów w ramach Studiów Doktoranckich uruchomionych w 1992 roku na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej. Niezależnie od możliwości pracy nad doktoratami na Studiach Doktoranckich, w roku akademickim 2017/2018 Wydział uzyskał dodatkowo środki w ramach I edycji projektu „Doktorat Wdrożeniowy” (nr 29/DW/2017), finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (obecnie Ministerstwo Edukacji i Nauki). W 2022 roku obroniono 7 doktoratów wdrożeniowych, które rozpoczęto w 2017 roku (Tabela VII.3). Tematyka doktoratów wdrożeniowych jasno wskazuje, jak efektywna może być współpraca środowiska naukowego z lokalnym otoczeniem gospodarczym.

Zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20 lipca 2018 roku, od 1 października 2019 roku zmienił się tryb kształcenia doktorantów. W tym celu została powołana Szkoła Doktorska w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, w której między innymi badania prowadzą doktoranci aspirujący do uzyskania stopnia doktora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna.

Tabela VII.2. Tematyka rozpraw doktorskich z inżynierii chemicznej obronionych w ośrodku szczecińskim w latach 1969 - 2022 (nazwiska promotorów wytłuszczono, nazwiska doktorów podkreślono)

Prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręk

Stanisław Masiuk (1969): Wpływ parametrów geometrycznych mieszadła śmigłowego na wnikanie ciepła w mieszalniku z płaszczem grzejnym

Jerzy Werner (1969): Badanie hydrauliki bezprzelewowych półek sitowych ze skierowaną prędkością gazu

Jan Dudczak (1972): Kontaktowe suszenie próżniowe materiałów ziarnistych

Władysław Derecki (1976): Wnikanie ciepła w mieszalnikach z mieszadłami śmigłowymi

Andrzej Rochowiecki (1977): Kinetyka mieszania materiałów ziarnistych

Zdzisław Jaworski (1978): Optymalizacja geometrii mieszadeł przy wymianie ciepła w ruchu burzliwym cieczy w mieszalniku

Józef Nastaj (1979): Kontaktowe suszenie próżniowe ośrodków porowatych posiadających porowatość wewnętrzną

Joanna Karcz (1982): Badanie optymalnych warunków wnikania ciepła w mieszalnikach cieczy

Henryk Łacki (1986): Wnikanie ciepła w mieszalnikach cieczy dla mieszadeł bocznie wprowadzonych

Waldemar Jachimczak (1987): Intensyfikacja wnikania ciepła przy wrzeniu cieczy w obecności rozdrobnionej fazy stałej

Prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski

Alicja Zaborowska (1975): Adsorpcja NN-dwumetyloformamidu z roztworów wodnych na krajowych adsorbentach węglowych

Aleksander Majkut (1979): Efekty cieplne w procesie adsorpcji par ze strumienia powietrza w kolumnie z nieruchomym ładunkiem adsorbenta

Krzysztof Lach (1980): Statyka adsorpcji wybranych związków organicznych z roztworów wodnych na węglach aktywnych

Maciej Jabłoński (1981): Adsorpcja w układzie trójskładnikowym z fazy gazowej

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE

Andrzej Jędrzejak (1983): Równowagowa desorpcja parą wodną z nieruchomego złoża adsorbentu

Bogdan Ambrożek (1987): Modelowanie desorpcji związków organicznych gazem inertnym

Elżbieta Gabruś (1997): Modelowanie procesu suszenia cieczy organicznych metodą adsorpcyjną

Doc. dr inż. Marek Pawłowski

Ewa Suszek (1979): Badania wpływu geometrii układu na wnikanie ciepła przy ukierunkowanym strumieniu płynu

Bogdan Siwoń (1981): Badania wymiany ciepła przy jednoczesnym skierowaniu cieczy i gazu na powierzchnię

Doc. dr inż. Alfred Haba

Irena Kuźniewska-Lach (1981): Optymalizacja kolumn półkowych z narzuconym czasem przebywania

Jan Nawacki (1984): Regeneracja siarczanu cynkowego z kąpeli korodowych przez krystalizację soli podwójnej

Wojciech Paterkowski (1985): Próby znalezienia optymalnych warunków regeneracji wyczerpanych kąpeli koagulacyjnych stosowanych w przemyśle włókien wiskozowych

Anna Demczuk (1989): Problemy ochrony atmosfery w przemyśle w zależności od wyboru lokalizacji fabryki, rodzaju i wielkości produkcji na przykładzie przemysłu włókien wiskozowych

Prof. dr hab. inż. Jerzy Straszko

Waldemar Szpilski (1992): Denitracja gazów przemysłowych

Janina Możejko (1994): Kinetyka procesu rozkładu wybranych siarczanów w warunkach nieizotermicznych

Luciano Adelino Paulo (1997): Analiza pól imisji zespołów źródeł punktowych

Marzena Jastrzębska (2001): Dynamika zmian skażenia wód powierzchniowych

Dorota Dziubakiewicz-Bułka (2004): Dynamika skażenia powietrza atmosferycznego

Dariusz Stankiewicz (2007): Analiza wybranych procesów termicznego rozkładu soli

Natalia Bykowszczenko (2007): Identyfikacja modeli skażenia powietrza w regionach przemysłowych

Agnieszka Strzelczak (2009): Analiza procesów utleniania wybranych nanokompozytów ceramicznych w suchym powietrzu

Prof. dr hab. inż. Stanisław Masiuk

Tarik Ahmed Mohd Damra (1997): Moc mieszania, czas homogenizacji oraz energia mieszania cieczy mieszadłami wibracyjnymi

Robert Mudrak (1997): Modelowanie mieszalnika wibracyjnego

Artur Ciemiński (1998): Wymiana masy w mieszalniku wibracyjnym

Julita Kawecka-Typek (2001): Energia mieszania w mieszalniku z mieszadłem wahliwym

Emil Szymański (2001): Badania podstawowe i modelowanie mieszalnika statycznego

Marian Kordas (2006): Struktura schematu blokowego modelu matematycznego oraz charakterystyki dynamiczne mieszalnika z mieszadłem wahadłowym

Rafał Rakoczy (2006): Oddziaływania cieplne pola elektromagnetycznego na płyny

Daniel Pisarek (2006): Porównywanie wpływu intensywności mieszania mieszadłem specjalnej konstrukcji w ruchu obrotowym i wibracyjnym na gęstość energii dostarczonej do wsadu mieszalnika

Prof. dr hab. inż. Joanna Karcz

Jolanta Kamińska-Borak (1997): Wnikanie ciepła w mieszalniku z przegrodami oraz mieszadłem turbinowym tarczowym o łopatkach zakrzywionych

Anita Abragimowicz (1999): Badania transportu masy i ciepła w obszarze przyściennym mieszalnika cieczy

Marta Major (2000): Badania wnikania ciepła od pionowej węzownicy do cieczy pseudoplastycznej poddawanej mieszaniu w zbiorniku z mieszadłem obrotowym

Marzena Michalska (2001): Wnikanie ciepła w mieszalniku zaopatrzonym w rurową węzownicę pionową oraz mieszadło obrotowe

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE

Jolanta Szoplik (2004): Badania czasu mieszania w mieszalniku z niecentrycznie zabudowanym mieszadłem

Cudak Magdalena (2004): Wymiana ciepła i pędu w mieszalniku z niecentrycznie zabudowanym mieszadłem

Renata Adamiak (2005): Badania warunków dyspergowania gazu w cieczy w mieszalnikach różnej skali

Iwona Bielka (2006): Badania procesów przenoszenia ciepła w mieszanym mechanicznie układzie ciecz - gaz

Anna Kiełbus-Rapała (2006): Badania procesów przenoszenia w mieszanym mechanicznie układzie trójfazowym ciecz-gaz-ciało stałe

Marek Osóch (2008): Teoretyczno-doświadczalna analiza procesu biofiltracji gazów

Dariusz Szyszka (2010): Biofiltracja dwuskładnikowej mieszaniny lotnych związków organicznych na złożu naturalnym

Agnieszka Raducka (2012): Badania procesu hydrolizy sacharozy w bioreaktorze z unieruchomionym enzymem

Marek Domański (2014): Numeryczna i eksperymentalna analiza procesów przenoszenia w mieszalniku z niecentrycznym mieszadłem szybkoobrotowym

Marcelina Bitenc-Jasiejko (2016): Numeryczne i eksperymentalne modelowanie procesu wymiany pędu i masy w bioreaktorze air-lift

Prof. dr hab. inż. Joanna Kośmider

Bartosz Wyszyński (2001): Metody oceny skuteczności dezodoryzacji

Małgorzata Zamelczyk-Pajewska (2003): Sieci neuronowe w odorymetrii

Małgorzata Friedrich (2014): Zapachowa uciążliwość: prognozowanie i weryfikacja

Prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski

Barbara Zakrzewska (2003): Modelowanie numeryczne wnikania ciepła w mieszalnikach cieczy

Ireneusz Adamiak (2004): Badania anemometryczne i modelowanie numeryczne pól prędkości cieczy w mieszalnikach statycznych

Sylwia Peryt (2004): Analiza doświadczalna i numeryczna hydrodynamiki przepływów niestabilnych w mieszalnikach statycznych

Paulina Pianko-Oprych (2005): Modelowanie przepływu dwufazowego cieczy i procesu dyspergowania w mieszalnikach statycznych

Halina Murasiewicz (2012): Modelowanie fluktuacji prędkości i stężenia w przepływie burzliwym ciecz-ciecz w mieszalniku statycznym

Anna Story (2017): Badania przepływu płynów nienewtonowskich w mieszalniku wyposażonym w mieszadło PMT

Prof. dr hab. inż. Józef Nastaj

Dorota Downarowicz (2004): Desorpcja rozpuszczalników organicznych ze złoża ogrzewanego bezpośrednio prądem elektrycznym

Filip Moskał (2006): Regeneracja adsorbentów węglowych w kolumnie ogrzewanej indukcyjnie

Konrad Witkiewicz (2006): Modelowanie numeryczne suszenia sublimacyjnego materiałów ziarnistych przy ogrzewaniu mikrofalowym

Małgorzata Chybowska (2007): Modelowanie numeryczne równowagi adsorpcji w układzie wieloskładnikowym: związki organiczne-para wodna na węglu aktywnym

Joanna Rudnicka (2008): Modelowanie usuwania lotnych związków organicznych ze strumieni gazowych metodą adsorpcji zmiennotemperaturowej próżniowej VTSA

Barbara Wilczyńska (2009): Adsorpcja lotnych związków organicznych z fazy gazowej na wybranych typach zeolitów

Agnieszka Kamińska (2009): Adsorpcja fenolu w ciekłej fazie fluidalnej na adsorbentach polimerowych

Anna Szmyt (2012): Badania doświadczalne i modelowanie procesu bioadsorpcji metali ciężkich z roztworów wodnych

Tomasz Aleksandrzak (2017): Modelowanie odzyskiwania lotnych związków organicznych w cyklicznym procesie adsorpcji zmiennociśnieniowej i zmiennotemperaturowej PTSA na wielowarstwowym złożu adsorbentów

Małgorzata Tuligłowicz (2018): Usuwanie jonów miedzi(II) i cynku z roztworów wodnych przy zastosowaniu procesu adsorpcji na żelowych ziarnach chitozanu

Agata Przewłocka (2018): Biosorpcyjne usuwanie mieszaniny jonów Ni(II), Pb(II) oraz Zn(II) z roztworu wodnego przy zastosowaniu złoża alginianu wapnia

Prof. dr hab. inż. Daniela Szaniawska

Ewa Połom (2004): Badania procesu nanofiltracji roztworów kwasu mlekowego

Urszula Gabriel-Półrolniczak (2007): Modyfikacja struktur sieci wodnych w celu minimalizacji zużycia wody i zrzutu ścieków

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE

<p><u>Brigida Wojtyniak</u> (2017): Selektywne wydzielanie kwasu mlekowego z roztworów pofermentacyjnych z zastosowaniem membran formowanych in situ</p>
<p>Prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy</p> <p><u>Maciej Konopacki</u> (2017): Analiza wpływu wirującego pola magnetycznego na parametry życiowe wybranych mikroorganizmów</p> <p><u>Grzegorz Story</u> (2017): Analiza wpływu wirującego pola magnetycznego na proces rozpuszczania ciała stałego</p> <p><u>Krzysztof Piotr Wójcik</u> (2022): Optymalizacja procesu produkcji preparatów do kondycjonowania wody przemysłowej z tendencją do pienienia się</p> <p><u>Daniel Musik</u> (2022): Optymalizacja procesu produkcji preparatów do kondycjonowania wody chłodzącej i kotłowej</p>
<p>Prof. dr hab. inż. Zbigniew Czech</p> <p><u>Adrian Antosik</u> (2020): New silicone pressure-sensitive adhesives : - preparation and properties</p> <p><u>Henryk Rogoziński</u> (2022): Cohesion of Solvent-Based Acrylic Pressure-Sensitive Adhesive (PSA)</p> <p><u>Katarzyna Dudek</u> (2022): Photoreactive water dispersions based on acrylics crosslinked with UV radiation</p>
<p>Prof. dr hab. Ewa Mijowska</p> <p><u>Yanliang Wen</u> (2020): Porous carbon materials for supercapacitor application</p> <p><u>Wojciech Kukułka</u> (2021): Właściwości elektrochemiczne i sorpcyjne skarbonizowanych struktur typu metaloorganicznego i ich kompozytów</p> <p><u>Martyna Trukawka</u> (2022): Preparatyka i charakterystyka wybranych nanomateriałów jako nośników molekularnych</p>
<p>Prof. dr hab. inż. Urszula Narkiewicz</p> <p><u>Marcelina Adamska</u> (2020): Otrzymywanie i charakterystyka grafenu oraz nanokompozytów grafen/tlenek metalu</p>
<p>Prof. dr hab. inż. Antoni Morawski</p> <p><u>Ewa Piróg</u> (2021): Preparatyka i badania sorbentów na bazie TiO₂ do wychwytu ditlenku węgla</p>

<p>Dr hab. Xuecheng Chen, prof. ZUT</p> <p><u>Xiaooguang Liu</u> (2021): Biomass derived porous carbon materials for electrochemical energy storage</p>
<p>Prof. dr hab. inż. Ryszard Kaleńczuk</p> <p><u>Martyna Baca</u> (2021): Otrzymywanie struktur molekularnych i ich potencjalne zastosowania</p>
<p>Dr hab. inż. Agnieszka Kowalczyk, prof. ZUT</p> <p><u>Paulina Bednarczyk</u> (2021): Fotoutwardzalne lakiery uretanoakrylanowe: otrzymywanie i ocena właściwości</p>
<p>Dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych, prof. ZUT</p> <p><u>Mateusz Palus</u> (2021): Modelowanie systemów wyposażonych w ogniwa paliwowe przy zastosowaniu symulatora procesowego</p>
<p>Prof. dr hab. inż. Mirosława El Fray</p> <p><u>Wojciech Ignaczak</u> (2021): PP/PBT thermoplastic composites reinforced with basalt fibers</p>
<p>Dr hab. inż. Elżbieta Tomaszewicz, prof. ZUT</p> <p><u>Marta Karolewicz</u> (2022): Nowe materiały oparte na domieszkowanym molibdenianie (VI) wapnia – ich synteza, charakterystyka i możliwości aplikacyjne</p>
<p>Dr hab. inż. Ewa Janus, prof. ZUT</p> <p><u>Marcin Gano</u> (2022): Chiralne ciecze jonowe na bazie związków terpenowych – ich synteza i zastosowanie</p>
<p>Prof. dr hab. inż. Sylwia Mozia</p> <p><u>Paulina Przechrzta (Sienkiewicz)</u> (2022): Membrany polimerowe modyfikowane nanocząstkami do oczyszczania wody i ścieków</p>
<p>Dr hab. inż. Dariusz Moszyński, prof. ZUT</p> <p><u>Paweł Adamski</u> (2022): Katalizatory kobaltowo-molibdenowe syntezy amoniaku</p>

VII. TYTUŁY I STOPNIE NAUKOWE

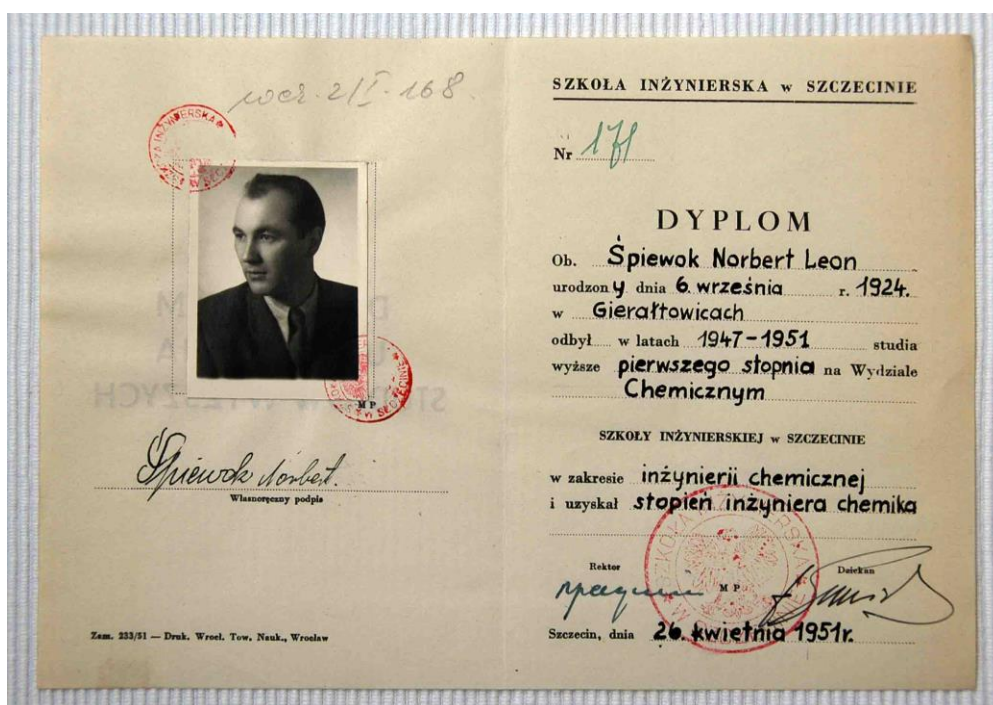
Tabela VII.3. Tematyka rozpraw doktorskich z inżynierii chemicznej obronionych w ośrodku szczecińskim w 2022 w ramach projektu „Doktorat Wdrożeniowy” (nazwiska promotorów wytłuszczono, nazwiska doktorów podkreślono)

1. Krzysztof Piotr Wójcik: Optymalizacja procesu produkcji preparatów do kondycjonowania wody przemysłowej z tendencją do pienienia się; **promotor prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy**; data uchwały o nadaniu stopnia: 7.11.2022
2. Andrzej Jan Ściążko: Badanie wpływu wybranych dodatków organicznych na właściwości wieloskładnikowych granulatów nawozowych; **promotor dr hab. inż. Krzysztof Lubkowski, prof. ZUT, promotor pomocniczy dr inż. Dariusz Dojss**; data uchwały o nadaniu stopnia: 10.10.2022
3. Daniel Musik: Optymalizacja procesu produkcji preparatów do kondycjonowania wody chłodzącej I kotłowej; **promotor prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy**; data uchwały o nadaniu stopnia: 10.10.2022
4. Adam Krzysztof Burkiewicz: Badania procesu otrzymywania ekstrakcyjnego kwasu fosforowego w zależności od sposobu rozkładu surowców fosforowych; **promotor prof. dr hab. inż. Barbara Grzmil, promotor pomocniczy dr inż. Agata Tarnowska**; data uchwały o nadaniu stopnia: 10.10.2022
5. Edyta Zielińska: Opracowanie technologii wytwarzania polifosforanów(V) amonu z wykorzystaniem ekstrakcyjnego kwasu fosforowego i nawozów płynnych; **promotor prof. dr hab. inż. Barbara Grzmil, promotor pomocniczy dr inż. Monika Zienkiewicz**; data uchwały o nadaniu stopnia: 10.10.2022
6. Joanna Czajkowska: Odpowiedź fibroblastów na obecność biofilmów tworzonych przez patogeny izolowane z przewlekłych owrzodzeń żylnych; **promotor dr hab. inż. Agata Markowska-Szczupak, prof. ZUT, promotor pomocniczy dr hab. n. med. Adam Feliks Junka, prof. UMW**; data uchwały o nadaniu stopnia: 10.10.2022
7. Magdalena Białomazur: Ocena wpływu emisji substancji chemicznych na przebieg procesów korozyjnych w otoczeniu zakładów przemysłowych; **promotor dr hab. inż. Rafał J. Wróbel, prof. ZUT, promotor pomocniczy dr inż. Izabella Jasińska**; data uchwały o nadaniu stopnia: 19.09.2022

Nie możesz nauczyć człowieka niczego. Możesz pomóc mu tylko odkryć to w sobie.
Galileusz

VIII. KSZTAŁCENIE KADRY ZAWODOWEJ

Kształcenie studentów na Wydziale Chemicznym Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie prowadzono w latach 1950-1953 w zakresie specjalizacji: analiza techniczna, rentgenografia, fotochemia, inżynieria chemiczna i włókien sztucznych. Zachowała się kopia pierwszego dyplomu ukończenia studiów inżynierskich na Wydziale Chemicznym Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie, który otrzymał w 1951 roku Norbert Leon Śpiewak w zakresie inżynierii chemicznej.



W latach 1954 oraz 1955 kształcenie studentów prowadzono wyłącznie w ramach studiów pierwszego stopnia i specjalizacji: inżynieria chemiczna, włókna sztuczne, technologia lekkiej syntezy organicznej, technologia podstawowej syntezy organicznej. W 1956 roku uruchomiono specjalizację technologia chemiczna nieorganiczna. W latach 1960 – 1986 na Wydziale Chemicznym (od 1970 roku Wydziale Technologii Chemicznej, od 1979 roku Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej) Politechniki Szczecińskiej istniały specjalizacje: chemia i technologia

nieorganiczna, chemia i technologia organiczna, chemia i technologia polimerów oraz inżynieria chemiczna.

Od 1970 r. zadania dydaktyczne Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej podlegały istotnym zmianom, zarówno w zakresie pola działania, jak i struktury programowej. Od początku istnienia Instytut spełniał dwie funkcje w procesie dydaktycznym. Jedną z nich była funkcja usługowa w stosunku do innych specjalności i kierunków studiów, polegająca na prowadzeniu dla nich zajęć w zakresie uprawianej tematyki. Druga funkcja to prowadzenie początkowo specjalności inżynieria chemiczna na studiach dziennych, wieczorowych i zaocznych kierunku chemia.

Kierunek kształcenia *Inżynieria chemiczna i procesowa* został uruchomiony na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej w 1987 roku (Tabela VIII.1). Kierunek ten wpisuje się w przyjętą przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w dniu 22.06.2010 r. „Strategię Rozwoju WZ do roku 2020”, wskazującą na przemysł chemiczny, jako główny czynnik wpływający na wielkość produkcji przemysłowej. Zgodnie z Wykazem Inteligentnych Specjalizacji WZ (Uchwała nr 933/16 Zarządu WZ z dnia 13.06.2016 r. i nr 1489/16 z dnia 19.09.2016 r.) produkty inżynierii chemicznej i materiałowej - obejmujące półprodukty chemiczne, przetwórstwo chemiczne oraz chemię specjalistyczną - wskazują znaczny udział w gospodarce województwa oraz charakteryzują się wysoką dynamiką rozwoju. To przekłada się na zapotrzebowanie na wysoko wyspecjalizowanych - posiadających kompetencje inżynierskie, magisterskie oraz umiejętności pracy w jednostkach sektora B+R (doktoranci) – pracowników wyspecjalizowanych w zakresie inżynierii chemicznej i procesowej.

Dbałość o jakość kształcenia na kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa* potwierdzają państwowe certyfikaty uzyskane w roku 2003 (UKA), 2003, 2008, 2020 (PKA). Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej posiada również akredytację instytucjonalną Polskiej Komisji Akredytacyjnej z 2013 r. Poprzez konsekwentne egzekwowanie wymagań dotyczących organizacji i realizacji procesu dydaktycznego, koniecznych do uzyskania certyfikatów, ogromne zasługi w ich osiągnięciu mają prodziekani dr inż. Ewa Suszek (1999-2005), dr inż. Henryk Łącki (2008-2016), dr inż. Aneta Wesołowska (2016-2020), odpowiedzialni za prowadzenie kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa*, a także Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia wraz z dr hab. inż. Jolantą Szoplik jako jej przewodniczącą (2011-2012) oraz członkiem (2009-2012; 2016-2020).

Obowiązujące w latach 2012-2016 efekty uczenia się (kształcenia) na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych stopnia pierwszego (S1/N1) oraz studiach stopnia

drugiego (S2/N2), na kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa* oparte były na Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 02.11.2011 r. (Dz.U. poz. 1520) oraz zatwierdzone Uchwałą nr 54 Senatu ZUT z dnia 28.05.2012 r. i Uchwałą nr 90 Senatu ZUT z dnia 24.11.2014 r., uzupełniającą uchwały podjęte przez Senat ZUT w 2012 r. w sprawie określenia opisu efektów kształcenia dla kierunków studiów.

W latach akademickich 2017/2018 i 2018/2019 efekty uczenia się (kształcenia) dla kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa* zdefiniowane zostały w oparciu o Rozporządzenie MNiSW z dnia 26.09.2016 r. (Dz.U. poz. 1594) oraz zatwierdzone Uchwałą nr 77 Senatu ZUT z dnia 26.06.2017 r. - w sprawie określenia opisu efektów kształcenia dla kierunku studiów *inżynieria chemiczna i procesowa* pierwszego i drugiego stopnia, prowadzonego na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej ZUT. Według uchwały, efekty uczenia się (kształcenia) na tym kierunku zostały podzielone na trzy kategorie: wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne.

Programy studiów stacjonarnych i niestacjonarnych stopnia pierwszego (S1/N1) oraz studiów stacjonarnych i niestacjonarnych stopnia drugiego (S2/N2) na kierunku, realizowane od roku akademickiego 2019/2020, zostały dostosowane do wymogów określonych w ustawie z dnia 20.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a efekty uczenia się (kształcenia) zostały przyporządkowane do Polskich Ram Kwalifikacji z rozporządzenia MNiSW z dnia 14.11.2018 r. (Uchwała nr 109 Senatu ZUT z dnia 23.09.2019 r.).

Koncepcja kształcenia na kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa* uwzględnia konieczność zdobycia wiedzy i umiejętności z zakresu szeroko rozumianej *inżynierii chemicznej i procesowej*, umożliwiającej absolwentom dostęp do możliwie najszerszego obszaru działalności zawodowej. Kształcenie na S1 lub N1 prowadzone jest bez określania specjalności. Oferta edukacyjna dla studentów kształcących się na studiach drugiego stopnia S2 i N2 obejmuje wybrane specjalności.

Koncepcja kształcenia realizowanego na kierunku *inżynieria chemiczna i procesowa* opiera się nie tylko na tradycjach i doświadczeniach jednostki, zdobytych w trakcie wieloletniego kształcenia, ale również na wzorcach zaczerpniętych z innych uczelni krajowych i zagranicznych. Przy opracowywaniu koncepcji kształcenia brano pod uwagę Strategię Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej na lata 2016-2020 oraz rekomendacje Europejskiej Federacji Inżynierii Chemicznej (EFCE). Pomocne były również ogólnodostępne sylabusy na innych uczelniach, takich jak University of Birmingham, Massachusetts Institute of Technology, University of Calgary. Pozwalają

one porównać, przy uwzględnieniu specyfiki kształcenia w różnych krajach, zakresy tematyczne zajęć oraz ich wymiar czasowy.

Koncepcja kształcenia studentów, przyjęta na kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa*, pozwoliła na uszczegółowienie zamierzonych efektów uczenia się w postaci wiedzy, umiejętności i kompetencji, a także na doprecyzowanie siatek i treści programowych zgodnych z poziomem 6. i 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji (PKR) oraz standardami i dobrymi praktykami kształcenia. Wdrożone zmiany w postaci elastycznego dostosowywania oferty kształcenia do potrzeb rynku, modyfikacji programów kształcenia czy zwiększenia stopnia umiędzynarodowienia działalności dydaktycznej przyczyniają się do ciągłej poprawy jakości kształcenia. Dodatkowo wpisują się one w plan działań podjętych przez Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej oraz Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, których celem jest dostosowanie systemu kształcenia do zmian zachodzących aktualnie w szkolnictwie wyższym, realizowanych m.in. w ramach projektu ZUT 2.0 - Nowoczesny Zintegrowany Uniwersytet, finansowanego ze środków uzyskanych w konkursie POWER (nr wniosku POWR.03.05.00-00-Z205/17).

Koncepcja kształcenia na kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa* dostosowywana jest do aktualnego zapotrzebowania rynku na specjalistów. Dwie spośród specjalności realizowanych na S2 i N2 opracowane zostały na potrzeby kształcenia pracowników dla Grupy Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A. oraz PDH S.A. Obydwie firmy podpisały dwa porozumienia w sprawie kształcenia przyszłych pracowników na kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa*, na specjalności *inżynieria procesów wytwarzania olefin* w roku akademickim 2015/2016 i 2016/2017. Porozumienia te są efektem prowadzonej przez Grupę Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A. oraz PDH Polska S.A. inwestycji w zakresie produkcji propylenu przez odwodornienie propanu (metoda PDH) i przygotowaniem na potrzeby z tym związane wysoko wykwalifikowanej kadry specjalistów. Studenci podejmujący studia na tej specjalności mieli możliwość otrzymywania stypendiów fundowanych przez spółkę PDH Polska S.A. oraz zdobycia doświadczenia podczas kilkutygodniowych praktyk na wydziałach produkcyjnych, a także na stażach zawodowych. W ramach podpisanych porozumień Grupa Azoty przekazała 70 tys. euro na zorganizowanie na WTiCh Laboratorium Dynamiki Procesowej i Sterowania, na potrzeby kształcenia studentów nowo utworzonej specjalności. Tematyka oraz zakres prac magisterskich były uzgadniane z PDH Polska S.A. i zatwierdzane przez Radę Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej. Współpraca z Grupą Azoty zaowocowała utworzeniem kolejnej nowej specjalności *Eksploatacja instalacji przemysłu petrochemicznego* na drugim stopniu studiów, na której kształceni będą

również specjaliści na potrzeby PDH Polska S.A., ale o nieco innym profilu wiedzy niż w przypadku specjalności *Inżynieria procesów wytwarzania olefin*. Rekrutacja studentów na tę specjalność odbywa się od roku akademickiego 2019/2020. Specjalność *Inżynieria procesów przeróbki ropy naftowej i gazu* na S2 została uruchomiona w odpowiedzi na powstające nowe inwestycje z branży petrochemicznej, takie jak zakłady uzdatniania gazu w zachodniej części Polski oraz Terminal LNG w Świnoujściu.

Ważniejsze wydarzenia dotyczące kształcenia studentów w zakresie *inżynierii chemicznej i procesowej* w Szczecinie w latach 1947-2022 zostały zebrane w Tabeli VIII.1. Tabela VIII.2 (w rozdziale XI) ilustruje liczbę absolwentów *Inżynierii chemicznej i Inżynierii chemicznej i procesowej* w latach 1951-2022, którzy ukończyli studia na Wydziale Chemicznym (Wydziale Technologii Chemicznej od 1970 r., Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej od 1979 r.) Politechniki Szczecińskiej (Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie od 2009 r.). Łącznie, w latach 1951-2022, 1788 osób uzyskało dyplom inżyniera lub magistra inżyniera, odpowiednio na studiach inżynierskich lub magisterskich w trybie dziennym, wieczorowym lub zaocznym, a od roku 2008 również w trybie stacjonarnych studiów dwustopniowych oraz studiów niestacjonarnych w latach 2016-2017. W latach 1972-1987, oprócz dziennych pięcioletnich studiów magisterskich, realizowano studia w trybie wieczorowym, które ukończyło 78 osób, a w latach 1972-1982 – również studia zaoczne, które ukończyło 67 osób. Ponadto, w latach 1983-1984 13 osób ukończyło uzupełniające studia magisterskie.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie uplasował się na ósmej pozycji wśród uczelni technicznych, a kierunek *Inżynieria chemiczna i procesowa* został sklasyfikowany na trzeciej pozycji w rankingu „Perspektyw” opublikowanym w 2019 roku (<http://ranking.perspektywy.pl/RSW2019/ranking-uczelni-akademickich>). W 2018 r. kierunek *Inżynieria chemiczna i procesowa* (*chemical engineering*), jako pierwszy i jedyny kierunek z ZUT, pojawił się w prestiżowym rankingu *Academic Ranking of World Universities* (ranking przedmiotowy). W 2019 r. kierunek *Inżynieria chemiczna i procesowa* z ZUT był również notowany w wyżej wymienionym rankingu.

Ewolucja programów studiów w zakresie inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim

Rozwój naukowo-techniczny, zmiany obowiązującego prawa w zakresie dydaktyki w szkolnictwie wyższym, a także uwarunkowania historyczne i zmiany

gospodarczo-społeczne w kraju oraz zapotrzebowanie rynku pracy na absolwentów o określonym profilu wykształcenia spowodowały, że z upływem lat programy studiów w zakresie inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim podlegały modyfikacji. Ewolucję tych programów ilustrują tabele: Tabela VIII. 3, Tabela VIII.4, Tabela VIII-5, zebrane w Załącznikach w rozdziale XI. W tych tabelach przedstawiono wykaz przedmiotów objętych programem kształcenia studentów wraz wymiarem liczby godzin w tygodniu w poszczególnych semestrach studiów dla wybranych roczników studentów.

W Tabeli VIII.3 (rozdział XI) są zamieszczone wykazy przedmiotów obowiązujące na pięcioletnich stacjonarnych studiach magisterskich w latach 1965–1991, opracowane na podstawie dostępnych informacji z indeksów studentów roczników 1965–1970, 1972–1977, 1981–1986 oraz 1986–1991, a także indeksów studentek z roczników 1969–1974 oraz 1983–1988. Różnica w wymiarze godzin w planie studiów między studentami a studentkami wynikała głównie z większego liczbowo wymiaru godzin przypisanego do szkolenia (studium) wojskowego studentów (mężczyzn). W tych sześciu wymienionych w tabeli rocznikach wybór specjalności odbywał się po piątym semestrze studiów, zatem kształcenie w zakresie inżynierii chemicznej traktowanej jako specjalność rozpoczynało się od semestru szóstego. W semestrach od pierwszego do piątego wszystkich studentów studiujących w danym roku na wydziale obowiązywał wspólny program studiów. Studentów pięcioletnich stacjonarnych studiów magisterskich obowiązywały również praktyki studenckie: mechaniczna po 1 roku studiów (P1), ogólno-energetyczna po 3 roku studiów (P2) oraz specjalizacyjna po 4 roku studiów (P3). W roczniku studiów 1965-1970 średnia liczba godzin zajęć w tygodniu w semestrach od pierwszego do dziewiątego wynosiła 37, co odpowiadało około 5000 godzin zajęć dydaktycznych łącznie w semestrach od pierwszego do dziewiątego. W roczniku studiów 1986-1991, te wartości były mniejsze i wynosiły, odpowiednio, średnio 33 godziny w tygodniu oraz 4500 godzin zajęć dydaktycznych łącznie w semestrach od pierwszego do dziewiątego.

W Tabeli VIII.4 (rozdział XI) został przedstawiony wykaz przedmiotów na stacjonarnych pięcioletnich studiach magisterskich na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa w latach ak. od 1994-1999 do 1999-2004. Średnia liczba godzin zajęć w tygodniu od pierwszego do dziewiątego wynosiła 26, co odpowiadało około 3500 godzin w semestrach od pierwszego do dziewiątego.

Od roku akademickiego 2007/2008 został wprowadzony na uczelni system studiów dwustopniowych: pierwszego stopnia (S1) trwających siedem semestrów i kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera oraz drugiego stopnia (S2)

trwających trzy semestry i zwieńczonych tytułem magistra. Przykładowy program stacjonarnych studiów pierwszego stopnia (S1) zawiera Tabela VIII.5 (rozdział XI), w której są zamieszczone wykazy przedmiotów w wymiarze tygodniowym dla roku akademickiego 2010/2011 oraz 2015/2016. W Tabeli VIII.5 (rozdział XI) podana jest tygodniowa liczba godzin wykładów dla danego przedmiotu oraz łączna liczba godzin ćwiczeń audytoryjnych, laboratoryjnych oraz projektowych w kolumnie Ćw. Zamieszczona jest również liczba punktów ECTS (European Credits Transfer System) przypisana do każdego przedmiotu (modułu). Do zaliczenia semestru student musiał uzyskać 30 punktów ECTS. Średnia tygodniowa liczba godzin zajęć dydaktycznych w semestrach od pierwszego do szóstego wynosiła około 28 godzin, a całkowita liczba godzin zajęć dydaktycznych w całym cyklu kształcenia na studiach pierwszego stopnia wynosiła około 2800 godzin. Na ten program studiów S1 składały się przedmioty kształcenia ogólnego, podstawowego, kierunkowego oraz przedmioty specjalnościowe w semestrach szóstym i siódmym. Program studiów uzupełniały przedmioty jednorazowe oraz dodatkowe (takie jak Podstawy informacji naukowej). W programie studiów S1 wprowadzono w życie ideę możliwości wpływu studenta na kształtowanie osobistego planu zajęć poprzez wybór przedmiotów w ramach bloków obieralnych, oferowanych w semestrze szóstym i siódmym. Student został uprawniony do wyboru jednego przedmiotu z każdego z trzynastu bloków proponowanych w programie studiów.

Już w momencie podjęcia decyzji o studiach drugiego stopnia S2 kandydat miał do wyboru jedną z kilku specjalności oferowanych przez wydział. Średni tygodniowy wymiar godzin zajęć na semestrach pierwszym i drugim wynosił około 30 godzin, a całkowita liczba godzin zajęć dydaktycznych w cyklu kształcenia na studiach drugiego stopnia wynosiła około 1150 godzin.

Tabela VIII.1. Rozwój inżynierii chemicznej i procesowej jako kierunku kształcenia w Szczecinie

	<i>Tak się zaczęło ...</i>
1947	Utworzenie specjalizacji inżynieria chemiczna
1951	Pierwszy uzyskany dyplom inżyniera chemika ze specjalizacji inżynieria chemiczna
1956	Pierwszy wydany dyplom magistra inżyniera chemika ze specjalizacji inżynieria chemiczna

VIII. KSZTAŁCENIE KADRY ZAWODOWEJ

	<i>Dynamiczny rozwój ...</i>
1970	Zadania dydaktyczne Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej podlegają istotnym zmianom, zarówno w zakresie pola działania, jak i struktury programowej. Od początku istnienia Instytut spełniał dwie funkcje w procesie dydaktycznym: Jedną, usługową w stosunku do innych specjalności i kierunków studiów, prowadząc dla nich zajęcia w zakresie uprawianej tematyki. Druga funkcja to prowadzenie początkowo specjalności inżynieria chemiczna na studiach dziennych, wieczorowych i zaocznych kierunku chemia
1987	Powołanie kierunku studiów <i>inżynieria chemiczna i procesowa</i> ; początkowo kierunek miał jedną specjalność bez podziału na kierunki dyplomowania
1987	Na studiach zaocznych w Punkcie Konsultacyjnym w Gorzowie Wielkopolskim wprowadzono dwa kierunki: technologia chemiczna oraz <i>inżynieria chemiczna</i>
1992	Zorganizowano stacjonarne studia doktoranckie w dyscyplinie <i>inżynieria chemiczna</i> ; prowadzono je w tej formule do 2019 roku (aż do powołania Szkoły Doktorskiej w ZUT w Szczecinie)
rok akad. 1997/98	W tym roku akademickim Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej prowadzi trzy kierunki studiów magisterskich w systemie jednolitych studiów dziennych pięcioletnich, w tym <i>inżynierię chemiczną i procesową</i> z następującymi kierunkami dyplomowania: procesy i aparaty przemysłu chemicznego, procesy i urządzenia w ochronie środowiska, inżynieria procesowa, inżynieria bioprocessowa, informatyka procesowa, zarządzanie i eksploatacja w systemach produkcyjnych
rok akad. 1997/98	Po raz pierwszy od roku ak. 1997/98 zostały uruchomione studia uzupełniające magisterskie eksternistyczne na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa oraz technologia chemiczna dla absolwentów wyższych studiów zawodowych (zakończonych tytułem zawodowym inżyniera lub licencjata)
	<i>Inżynieria chemiczna i procesowa – już w XXI wieku</i>

VIII. KSZTAŁCENIE KADRY ZAWODOWEJ

2003	Uzyskanie na 5 lat akredytacji Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej (UKA) dla kierunku kształcenia inżynieria chemiczna i procesowa na poziomie studiów magisterskich
2003	Uzyskanie dla tych studiów pięcioletniej akredytacji Państwowej Komisji Akredytacyjnej (PKA)
2008	Akredytacja w roku akademickim 2007/2008 zakończona wydaniem oceny pozytywnej (uchwała Prezydium PKA z dnia 4 września 2008 roku); Uzyskanie pięcioletniej akredytacji PKA dla kierunku kształcenia <i>inżynieria chemiczna i procesowa</i> na poziomie jednolitych studiów magisterskich oraz dwustopniowych studiów (inżynierskich oraz magisterskich)
2013	Uzyskanie sześcioletniej akredytacji instytucjonalnej Polskiej Komisji Akredytacyjnej dla Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej
2012 – 2016	Instytut realizował studia inżynierskie na kierunku <i>inżynieria chemiczna i procesowa</i> jako kierunek zamawiany w ramach projektu nr POKL – 04.01.02-00-237/12 pt. <i>Innowacyjny inżynier – chemia dla gospodarki regionu zachodniopomorskiego</i> , współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w Ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
od 2012 r.	W ramach programu ERASMUS prowadzone są w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska zajęcia dydaktyczne dla studentów obcokrajowców
2016	Stan w roku 2016: Kształcenie studentów na kierunku <i>inżynieria chemiczna i procesowa</i> (studia stacjonarne pierwszego stopnia (S1), drugiego stopnia (S2) oraz studia niestacjonarne pierwszego stopnia (N1)); uruchomienie w r. ak. 2015/16 na zamówienie GRUPY AZOTY Zakłady Chemiczne Police S.A. i Spółki PDH Polska S.A. nowej specjalności <i>Inżynieria procesów wytwarzania olefin</i> na drugim stopniu S2; kształcenie doktorantów (studia trzeciego stopnia S3) w dyscyplinie naukowej inżynieria chemiczna

VIII. KSZTAŁCENIE KADRY ZAWODOWEJ

od 2016 r.	W ramach programu ERASMUS+ prowadzone są w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska zajęcia dydaktyczne dla studentów obcokrajowców
2018	W rankingu „Perspektyw” kierunek <i>Inżynieria chemiczna i procesowa</i> na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej ZUT w Szczecinie został sklasyfikowany na 3. pozycji
2018	W 2018 r. kierunek <i>Inżynieria chemiczna i procesowa (chemical engineering)</i> , jako pierwszy i jedyny kierunek z ZUT, pojawił się w prestiżowym rankingu <i>Academic Ranking of World Universities</i> (ranking przedmiotowy). W 2019 r. kierunek <i>Inżynieria chemiczna i procesowa</i> również jest notowany w wyżej wymienionym rankingu
2019	Programy studiów stacjonarnych i niestacjonarnych stopnia pierwszego (S1/N1) oraz studiów stacjonarnych i niestacjonarnych stopnia drugiego (S2/N2) na kierunku <i>Inżynieria chemiczna i procesowa</i> , realizowane od roku akademickiego 2019/2020, zostały dostosowane do wymogów określonych w ustawie z dnia 20.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a efekty uczenia się (kształcenia) zostały przyporządkowane do Polskich Ram Kwalifikacji z rozporządzenia MNiSW z dnia 14.11.2018 r. (Uchwała nr 109 Senatu ZUT z dnia 23.09.2019 r.)
2019	W ramach projektu „ZUT 2.0 – nowoczesny zintegrowany uniwersytet” Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej przygotował między innymi następujące działania: unowocześnienie programu nauczania na I stopniu polegające na utworzeniu nowego kierunku <i>chemical engineering</i> (kierunek całkowicie prowadzony w języku angielskim oraz nastawiony na cudzoziemców);
2020	Akredytacja w roku akademickim 2019/2020 zakończona wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 295/2020 Prezydium PKA z dnia 4 czerwca 2020 roku; Uzyskanie pięcioletniej akredytacji dla kierunku kształcenia inżynieria chemiczna i procesowa

Bibliografia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, ISBN 83-87423-35-1; 60 lat Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej 1947-2007, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 2007, ISBN 978-83-751804-0-4; Jubileusz 70-lecia Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, Komitet Organizacyjny Jubileuszu 70-lecia WTiICh, Szczecin, 2017, ISBN 978-83-7867-713-0; Raport Samooceny dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa. Załącznik nr 1 do Uchwały 66/2019 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 28 lutego 2019 r.; Dane z Dziekanatu Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej ZUT; Informacje osobiste: Jolanta Szoplik, Zdzisław Jaworski, Joanna Karcz, Bogdan Ambrożek, Maciej Greinert, Dorota Downarowicz, Adam Godlewski; Magdalena Cudak; Iwona Bielka; Anna Kiełbus-Rąpała; Halina Murasiewicz

<https://wtiich.zut.edu.pl/strona-studenta/studia/plany-studiow/inzynieria-chemiczna-i-procesowa.html>;

<http://krk.zut.edu.pl/pl/2015-2016/wydzial-technologie-i-inzynierii-chemicznej/inzynieria-chemiczna-i-procesowa-S2/>

*Człowiek, który nigdy nie
popelnił błędu, nigdy nie
próbował zrobić czegoś nowego.*
Albert Einstein

IX. DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE

Działalność organizacyjna w szczecińskim ośrodku inżynierii chemicznej w latach 1947-2022 była ściśle związana z utrzymaniem i rozwojem struktury instytucjonalnej jednostki, zapewnieniem odpowiednio przygotowanej kadry naukowej i dydaktycznej, utrzymaniem i rozbudową bazy laboratoryjnej, przygotowaniem szerokiej oferty dydaktycznej dla studentów oraz promocją kierunku kształcenia, a także organizacją konferencji i seminariów.

Na zmiany organizacyjne szczecińskiego ośrodka inżynierii chemicznej wpływały zmiany w strukturze uczelni: od powołanej 1 grudnia 1946 roku Wyższej Szkoły Inżynierskiej, przekształcenie jej uchwałą Prezydium Rządu z 3 września 1955 roku w Politechnikę Szczecińską oraz powołanie 1 stycznia 2009 roku Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie powstałego w wyniku połączenia Politechniki Szczecińskiej i Akademii Rolniczej w Szczecinie (Tabela IX.1). Na powołanym w 1947 roku Wydziale Chemicznym w Wyższej Szkole Inżynierskiej z upływem czasu miały również miejsce zmiany organizacyjne, adekwatne do profilu jego działalności. W 1970 roku nastąpiła zmiana nazwy na Wydział Technologii Chemicznej, a w 1979 roku – na Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej.

W 1949 roku została utworzona na Wydziale Chemicznym Katedra Inżynierii Chemicznej, która w 1970 roku została przekształcona w Instytut Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej, a ten w 2000 roku został przekształcony w Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska. Kolejna zmiana organizacyjna nastąpiła w 2019 roku, gdy Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska zakończył działalność, a w jego miejsce została powołana Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej. W 1970 roku w skład Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej wchodziły trzy Zakłady: Inżynierii Chemicznej, Ekonomiki Przemysłu, Chemii Fizycznej oraz Laboratorium Analizy Instrumentalnej. W wyniku wewnętrznej reorganizacji w 1977 roku w Instytucie utworzono pięć zakładów i dwa laboratoria. Były to Zakłady: Inżynierii i Aparatury Chemicznej; Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej; Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego; Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych;

Chemii Fizycznej, a także Laboratoria: Analizy Instrumentalnej oraz Toksykologii. W 2000 roku w strukturze Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska prowadziły działalność Zakłady: Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami; Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska; Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych; Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery; Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej, a także dwie Pracownie: Zapachowej Jakości Powietrza oraz Modelowania Procesowego (Tabela IX.1).

W wyniku znaczącego powiększenia bazy lokalowej, pozyskanej przez Instytut Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej w 1972 roku w budynku „Nowej Chemii” przy al. Piastów 42, możliwe stało się zorganizowanie i stopniowe wyposażenie w aparaturę laboratoriów badawczych i dydaktycznych. Powstające instalacje laboratoryjne były budowane w dużym stopniu przy współudziale warsztatu mechanicznego, funkcjonującego w strukturze Instytutu. Trwająca przez wiele lat rozbudowa bazy laboratoryjnej doprowadziła do stworzenia zasobów w postaci zaawansowanych instalacji do badań doświadczalnych, między innymi procesów mieszania, suszenia, adsorpcji, procesów wymiany ciepła i masy, a także w ostatnich latach bioprocessów i bioreaktorów. W związku z rozwojem technik komputerowych, od początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku systematycznie wdrażano techniki komputerowego wspomaganie badań naukowych i procesu dydaktycznego, w tym w 1993 roku została zorganizowana Pracownia Modelowania Procesowego, przekształcona następnie w Laboratorium Modelowania Procesowego. W 2015 roku w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska zorganizowano dydaktyczne Laboratorium Dynamiki Procesowej i Sterowania, sfinansowane przez Grupę Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A. w ramach podpisanych porozumień między tą firmą a Wydziałem Technologii i Inżynierii Chemicznej.

W całym okresie działalności jednostki ważne miejsce zajmuje organizacja procesu dydaktycznego. Poczynając od pionierskiego okresu, lat pięćdziesiątych dwudziestego wieku, przez wiele lat studenci kształcili się w zakresie inżynierii chemicznej traktowanej jako specjalizacja, początkowo na studiach inżynierskich w Wyższej Szkole Inżynierskiej, a później na studiach magisterskich oferowanych przez Politechnikę Szczecińską. W latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku realizowano je w trybie studiów dziennych, wieczorowych lub zaocznych. W pierwszej połowie lat osiemdziesiątych XX wieku uruchomiono także cykl uzupełniających studiów magisterskich. Przełomem w kształceniu studentów w zakresie inżynierii chemicznej na studiach magisterskich było uruchomienie w 1987 roku kierunku kształcenia *Inżynieria chemiczna i procesowa*, początkowo bez

wyróżnionych specjalności i kierunków dyplomowania. W roku akademickim 1997/1998 oferta kształcenia w systemie jednolitych pięcioletnich studiów magisterskich zawierała już następujące kierunki dyplomowania: *Procesy i aparaty przemysłu chemicznego; Procesy i urządzenia w ochronie środowiska; Inżynieria procesowa; Inżynieria bioprocessowa; Informatyka procesowa; Zarządzanie i eksploatacja w systemach produkcyjnych*. Około dziesięć lat później, w roku akademickim 2006/2007 na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej został uruchomiony na kierunku kształcenia *inżynieria chemiczna i procesowa* system studiów trójstopniowych (I stopnia (inżynierskie, 3,5-letnie), II stopnia (magisterskie, 1,5-letnie) i III stopnia (doktoranckie, 4-letnie)). W tym roku akademickim studenci kontynuujący kształcenie w trybie jednolitych studiów magisterskich mieli do wyboru jedną z następujących specjalności: *Informatyka procesowa; Zarządzanie i eksploatacja w systemach produkcyjnych; Inżynieria procesowa; Procesy i urządzenia w ochronie środowiska; Inżynieria bioprocessowa*. W 2010 roku studentom studiów II stopnia oferowano do wyboru następujące specjalności dyplomowania: *Informatyka procesowa; Inżynieria procesowa; Inżynieria bioprocessowa; Procesy i urządzenia w ochronie środowiska; Zarządzanie i eksploatacja w systemach produkcyjnych; Inżynieria procesów w technologiach przetwórczych; Inżynieria procesów ekoenergetyki*. Od roku akademickiego 2015/2016 oferta ta została wzbogacona o specjalność *Inżynieria procesów przeróbki ropy naftowej i gazu*. W roku akademickim 2010/2011 kierunek *inżynieria chemiczna i procesowa* został także uruchomiony w trybie niestacjonarnym.

W latach 2012/2013 – 2015/2016 Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska realizował studia inżynierskie na kierunku *Inżynieria chemiczna i procesowa* jako kierunek zamawiany w ramach projektu pt. *Innowacyjny inżynier – chemia dla gospodarki regionu zachodniopomorskiego* (nr POKL – 04.01.02-00-237/12), współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w Ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Od roku akademickiego 2015/2016, na zamówienie GRUPY AZOTY Zakłady Chemiczne Police S.A., Instytut uruchomił nową specjalność *Inżynieria procesów wytwarzania olefin* na drugim stopniu studiów (magisterskich), a od roku akademickiego 2019/2020 – specjalność *Eksploatacja instalacji przemysłu petrochemicznego*.

Od 2012 roku nauczyciele akademicy z Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska przygotowali bogatą ofertę zajęć dla studentów z zagranicy, kształcących się w ramach programu ERASMUS (od 2016 roku ERASMUS+). W roku akademickim 2019/2020 został uruchomiony kierunek studiów I stopnia w języku angielskim *Chemical engineering*, skierowany do obcokrajowców

i realizowany w ramach projektu „ZUT 2.0 – Nowoczesny Zintegrowany Uniwersytet”.

Ponadto, oprócz zajęć na kierunku *inżynieria chemiczna i procesowa*, nauczyciele byli zaangażowani w obsługę zajęć na innych kierunkach studiów oferowanych przez Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej: *Technologia chemiczna, Ochrona środowiska* (w latach 1992-2017), *Towaroznawstwo* (studia I stopnia, w latach 2012-2013) oraz *Chemia*.

Ten syntetyczny przegląd oferty dydaktycznej świadczy o ogromnym wysiłku organizacyjnym kadry nauczającej, wkładanym przez lata w przygotowanie i realizację programów kształcenia w szczecińskim ośrodku inżynierii chemicznej. Od wielu lat pracownicy również aktywnie uczestniczą w licznych działaniach, których celem jest szeroka popularyzacja kierunku kształcenia *Inżynieria chemiczna i procesowa*. Najważniejsze z nich to: przygotowanie i przeprowadzanie warsztatów dla młodzieży szkół Szczecina i okolic; udział w akcji pt. „Drzwi Otwarte” promującej studiowanie w ZUT; udział w Festiwalach Nauki i Mocy Naukowców.

Szczeciński ośrodek inżynierii chemicznej kilkakrotnie organizował ogólnopolskie konferencje i seminaria. W latach 1989 oraz 2013 był, a w 2023 jest organizatorem konferencji:

- XIII Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Świnoujście, 9-12.05.1989;
- XXI Ogólnopolskiej Konferencji Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Szczecin – Kołobrzeg, 2 – 6 września 2013;
- 24th Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Szczecin 13-16 June, 2023, Szczecin.

W 1987 roku ośrodek zorganizował międzynarodowe seminarium nt. współpracy z VŠChT w Pradze, ponadto dwukrotnie w 1984 oraz 2011 roku był organizatorem ogólnopolskich seminariów nt. Mieszanie, a w 2013 roku sympozjum Suszarnictwa:

- Międzynarodowe Seminarium nt. “Badania przenoszenia pędu, ciepła i masy w mieszalnikach”, Szczecin, 3-4.11.1987; *Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej*, 1988, 388, 23;
- III Ogólnopolskie Seminarium nt. Mieszanie, Szczecin, 24-25.09.1984; *Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej*, 1984, 273, 16;
- XII Ogólnopolskie Seminarium na temat MIESZANIE, Międzyzdroje, 6-9. 06. 2011, *Materiały Konferencyjne.*, ISBN 978-83-7663-082-3;
- XIII Polish Drying Symposium, Szczecin – Kołobrzeg, 5 – 6 września 2013.

IX. DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE

Były również organizowane lokalne seminaria oraz jubileusze zasłużonych Profesorów – seniorów, uhonorowane między innymi specjalnymi wydaniem czasopism oraz opracowaniami:

- Przenoszenie pędu, ciepła i masy; Wybrane wyniki badań Zakładu Inżynierii i Aparatury Chemicznej Politechniki Szczecińskiej; Zeszyt jubileuszowy wydany z okazji 65 rocznicy urodzin Kierownika Zakładu Prof. zw. dr. hab. inż. Fryderyka Stręka; Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, 1991, 457, 30; ISSN 0208-7138;
- Kinetyka i dynamika procesowa; Zeszyt jubileuszowy wydany z okazji 70 rocznicy urodzin Prof. dr. hab. inż. Mściława Leona Paderewskiego; Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, 2000, 558, 36; ISSN 0208-7138;
- Profesor Fryderyk Stręk. Jubileusz 90-lecia, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9.

Tabela IX.1. Zmiany organizacyjne w szczecińskim ośrodku inżynierii chemicznej w latach 1947-2022

Rok	Wydarzenie
1947	Powołanie Wydziału Chemicznego w Szkole Inżynierskiej w Szczecinie
1949-1962	Katedra Inżynierii Chemicznej; kierownik: mgr inż. Tadeusz Rosner
1955	Powołanie Politechniki Szczecińskiej
1962-1970	Katedra Inżynierii Chemicznej; kierownik: doc. dr inż. Fryderyk Stręk
1970	Powołanie na Wydziale Technologii Chemicznej Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej; dyrektor: prof. dr inż. Stanisław Bursa; w strukturze Zakłady: <ul style="list-style-type: none">• Inżynierii Chemicznej; kierownik: doc. dr hab. inż. Fryderyk Stręk• Ekonomiki Przemysłu; kierownik: dr inż. Alfred Haba• Chemii Fizycznej; kierownik prof. dr inż. Stanisław Bursa• Laboratorium Analizy Instrumentalnej; kierownik: doc. dr inż. Lechosław Gwiazdowski

1977	<p>Wewnętrzna reorganizacja struktury Instytutu Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej (pięć zakładów i dwa laboratoria); Zakłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inżynierii i Aparatury Chemicznej; kierownik: prof. dr hab. inż. Fryderyk Stręk • Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej; kierownik doc. dr inż. Alfred Haba • Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego; kierownik: prof. dr hab. inż. Mściśław Paderewski • Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych; kierownik: doc. dr inż. Marek Pawłowski • Chemii Fizycznej; kierownik prof. dr inż. Stanisław Bursa • Laboratorium Analizy Instrumentalnej; kierownik: doc. dr inż. Lechosław Gwiazdowski • Laboratorium Toksykologii; kierownik: dr inż. Alina Paderewska
1979	Zmiana nazwy na Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
1993	Zorganizowano Pracownię Zapachowej Jakości Powietrza; kierownik: dr hab. inż. Joanna Kośmider
1996	Zorganizowano Pracownię Modelowania Procesowego; kierownik: dr hab. inż. Zdzisław Jaworski
2000	<p>Powołanie na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska; dyrektor: dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS; w strukturze pięć zakładów i dwie pracownie; Zakłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciepłownictwa i Gospodarki Odpadami; kierownik: dr hab. inż. Stanisław Masiuk, prof. PS • Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska wraz z Pracownią Zapachowej Jakości Powietrza; kierownik: dr hab. inż. Joanna Kośmider, prof. PS • Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych; kierownik: dr hab. inż. Joanna Karcz, prof. PS • Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery; kierownik: dr hab. inż. Józef Nastaj, prof. PS • Projektowania Systemów i Optymalizacji Procesowej; kierownik: doc. dr hab. inż. Jan Dudczak

IX. DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE

	<ul style="list-style-type: none">Pracownia Modelowania Procesowego; kierownik: dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, prof. PS
2009	Powołanie Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
2019	Powołanie Katedry Inżynierii Chemicznej i Procesowej; kierownik: prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy

Bibliografia: Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, 50 lat Wydziału 1947 – 1997, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1997, ISBN 83-87423-35-1; 60 lat Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej 1947-2007, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 2007, ISBN 978-83-751804-0-4; Jubileusz 70-lecia Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, Komitet Organizacyjny Jubileuszu 70-lecia WTiCh, Szczecin, 2017, ISBN 978-83-7867-713-0; Raport Samooceny dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa. Załącznik nr 1 do Uchwały 66/2019 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 28 lutego 2019 r.;

Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, 1984, 273, 16; Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, 1988, 388, 23; Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, 1991, 457; ISSN 0208-7138; Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, 2000, 558, 36; ISSN 0208-7138; XII Ogólnopolskie Seminarium na temat MIESZANIE, Międzyzdroje, 6-9. 06. 2011, Materiały Konferencyjne., ISBN 978-83-7663-082-3; Profesor Fryderyk Stręć. Jubileusz 90-lecia, BEL Studio Sp. z o.o, Warszawa, 2016, ISBN 978-83-7798-605-9;

<http://www.wtiich.zut.edu.pl/aktualnosci/oferta-zajec-dla-mlodziezy-ponadpodstawowej.html>);

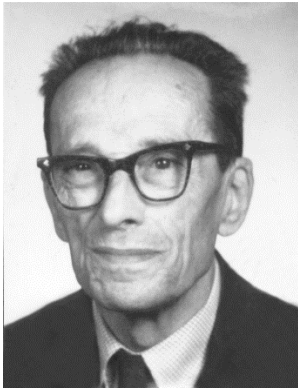
<http://www.zut.edu.pl/zut-galerie/galerie/drzwi-otwarte-zut.html>;

<http://www.wtiich.zut.edu.pl/aktualnosci/informacje-biezace-wtiich/article/zapraszamy-na-festiwal-nauki-na-wydziale-technologie-i-inzynierii-chemicznej.html>; <http://www.mocnaukowcow.zut.edu.pl>

*Nie staraj się zostać
człowiekiem sukcesu, lecz
człowiekiem wartościowym.*
Albert Einstein

X. WSPOMNIENIA

1. Wspomnienie tych którzy odeszli



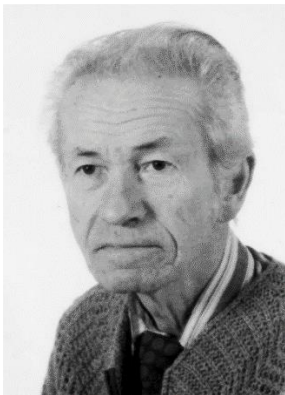
Prof. dr h.c. inż.
Tadeusz ROSNER
2.01.1899 - 5.06.1972



Pani
Łucja SAWKA
29.03.1930 - 29.01.1986



Dr inż.
Andrzej JĘDRZEJAK
5.10.1950-29.09.1991



Dr inż.
Władysław STANIEWSKI
23.05.1930 - 13.04.1997



Prof. dr hab. inż.
Mściśław PADEREWSKI
24.06.1930 - 14.04.2006



Dr inż.
Andrzej ROCHOWIECKI
17.01.1943-1.01.2009

X. WSPOMNIENIA



Dr inż.
Ewa SUSZEK
5.08.1946 - 14.12.2010



Dr inż.
Władysław DERECKI
28.01.1944 - 19.02.2012



Dr inż.
Waldemar BUJALSKI
17.03.1952 - 30.01.2013



Doc. dr inż.
Alfred HABA
11.07.1931-6.03.2016



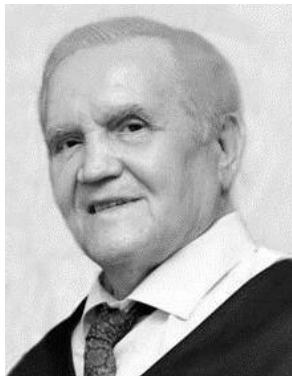
Dr inż.
Sylwia PERYT-STAWIARSKA
2.06.1975 - 14.07.2017



Doc. dr hab. inż.
Jan DUDCZAK
30.09.1943 - 15.08.2017



Prof. dr hab. inż., Dr h.c.
Fryderyk STRĘK
18.09.1926 – 1.08.2018



Inż.
Władysław GÓRA
16.08.1934 – 15.11.2018



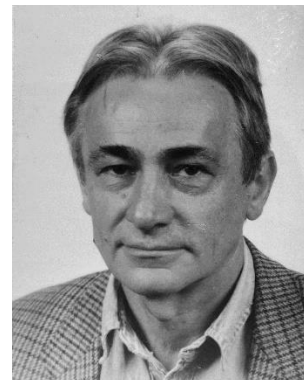
Doc. dr inż.
Marek PAWŁOWSKI
9.07.1929 - 25.03.2020



Inż.
Zbigniew KRUSZYŃSKI
14.11.1947 – 30.03.2020



Pan
Edward MURDZIA
11.10.1945 – 18.04.2021



Dr inż.
Aleksander MAJKUT
24.11.1944 – 12.03.2022

Notki biograficzne niezjących pracowników

Łucja Sawka, pracownik obsługi administracyjnej (1930 – 29.01.1986 Szczecin). Przez wiele lat kierowała pracami administracyjnymi i była odpowiedzialna za działalność sekretariatu w Zakładzie Inżynierii i Aparatury Chemicznej Instytutu Inżynierii

X. WSPOMNIENIA

Chemicznej i Chemii Fizycznej Politechniki Szczecińskiej. Zmarła 29 stycznia 1986 roku, została pochowana na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 85A - rząd 8 - nr grobu 4).

Andrzej Jędrzejak, dr inż. (5 X 1950 Szczecin – 29 IX 1991 Szczecin). Po ukończeniu w 1974 roku z wyróżnieniem studiów został zatrudniony na etacie naukowo-dydaktycznym w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej, w zespole kierowanym przez prof. Mściława Paderewskiego; w 1983 roku obronił rozprawę doktorską. Specjalizował się w badaniach zaawansowanych problemów adsorpcji. Świetnie rozwijającą się karierę naukową dra inż. Andrzeja Jędrzejaka przerwała nieuleczalna choroba. Zmarł 29 września 1991 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 99B - rząd 1- nr grobu 13).

Władysław Staniewski, dr inż. (23 V 1930 Radom – 13 IV 1997 Szczecin). W 1952 roku ukończył studia inżynierskie na Wydziale Chemicznym Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie, a w 1956 roku – studia magisterskie na Politechnice Szczecińskiej. W 1976 roku obronił rozprawę doktorską. Jako adiunkt naukowy w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej Politechniki Szczecińskiej specjalizował się w problematyce ekonomicznej w przemyśle chemicznym, był współautorem kilku patentów. Zmarł 13 kwietnia 1997 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 42D - rząd 12- nr grobu 16).

Andrzej Rochowiecki, dr inż. (17 I 1943 Skarżysko Kamienna – 1 I 2009 Szczecin). Po ukończeniu w 1964 roku studiów magisterskich na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej został zatrudniony na stanowisku naukowo-dydaktycznym w Katedrze Inżynierii Chemicznej tej uczelni. Doktorat obronił w 1977 roku. W Zakładzie Inżynierii Chemicznej pracował do 30 września 1991 roku. Specjalizował się w badaniach mieszania materiałów ziarnistych, zwłaszcza modelowania matematycznego tego procesu oraz stochastycznego opisu segregacji w mieszalnikach bębnowych. Zmarł 1 stycznia 2009 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 37B - rząd 29 - nr grobu 2).

Ewa Suszek, dr inż. (5 VIII 1946 Bydgoszcz – 14 XII 2010 Szczecin). W 1970 roku ukończyła studia magisterskie w zakresie inżynierii chemicznej na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. Bezpośrednio po studiach podjęła

pracę naukowo-dydaktyczną w Zakładzie Aparatury Chemicznej i Procesów Ciepłych. Pracę doktorską obroniła w 1979 roku. Przez dwie kadencje (1999 – 2002) i (2002 – 2005) pełniła funkcję prodziekana ds. dydaktycznych dla kierunków studiów inżynieria chemiczna i procesowa oraz technologia chemiczna. Przez wiele lat zmagając się heroicznie z nieuleczalną chorobą. Zmarła pięć lat po przejściu na emeryturę, 14 grudnia 2010 roku.

Ewa Suszek, Forum Uczelniane, Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2 (10), 2011, str. 40

Władysław, Derecki dr inż. (28 I 1944 Lida – 19 II 2012 Szczecin). Po ukończeniu studiów magisterskich w 1968 roku w zakresie specjalności inżynieria chemiczna i został zatrudniony w Katedrze Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. Zajmował się początkowo badaniami procesów wnikania ciepła w mieszalnikach. Doktorat obronił w 1976 roku. Po doktoracie zajmował się również procesami absorpcji oraz metodami oczyszczania gazów odlotowych energetyki. Był członkiem NSZZ „Solidarność” w Politechnice Szczecińskiej od początku, tj. 31 sierpnia 1980 roku. Zmarł 19 lutego 2012 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 45A - rząd 7 - nr grobu 3).

Władysław Derecki, Forum Uczelniane, Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2 (14), 2012, str. 36

Waldemar Bujalski, dr inż. (17 III 1952 Szczecin – 30 I 2013 Birmingham). W 1976 roku ukończył studia magisterskie na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. W 1977 roku został zatrudniony na stanowisku naukowo-dydaktycznym w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej macierzystej uczelni. W 1986 roku obronił w Department of Chemical Engineering, University of Birmingham pracę doktorską wykonaną pod kierunkiem prof. Alvina W. Nienowa. W Uniwersytecie w Birmingham kontynuował pracę naukową na stanowisku Research Fellow, a od 1997 roku jako Senior Research Fellow. Dr inż. Waldemar Bujalski był pionierem i jednym z pięciu założycieli Polskiego Stowarzyszenia Internetu w 1995 roku. Zmarł 30 stycznia 2013 roku w Birmingham.

Sylwia Peryt-Stawiarska, dr inż. (2 VI 1975 Świnoujście – 14 VII 2017 Międzyzdroje). W 1999 roku ukończyła studia na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa na Politechnice Szczecińskiej. W 2004 roku obroniła pracę doktorską. Otrzymała 15-

X. WSPOMNIENIA

miesięczny staż u profesora Matthiasa Kraume na Uniwersytecie Technicznym w Berlinie. Jej prace naukowe związane z habilitacją związane były z możliwościami stosowania metod inżynierii chemicznej w medycynie, zwłaszcza w kardiologii. Niestety, ciężka choroba przerwała przedwcześnie jej dobrze zapowiadającą się karierę naukową. Zmarła 14 lipca 2017 roku, została pochowana na Cmentarzu Komunalnym w Międzyzdrojach (sektor VIII - rząd 6 - nr grobu 7).

Sylwia Peryt-Stawiarska, Forum Uczelniane, Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 4 (36), 2017, str. 45

Władysław Góra, inż. mechanik (16 VIII 1934 Reczyce, pow. Łowicz – 15 XI 2018 Szczecin). Był wieloletnim kierownikiem warsztatu mechanicznego w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie aż do przejścia na emeryturę w 1990 roku. W 1964 roku rozpoczął pracę w Katedrze Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej na stanowisku starszego majstra, pełniąc jednocześnie obowiązki kierownika warsztatu mechanicznego w tej katedrze. Zmarł 15 listopada 2018 roku, został pochowany 23 listopada 2018 roku w rodzinnych stronach, w Domaniewicach koło Łowicza.

Władysław Góra, Forum Uczelniane, Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, (41), 2019, str. 34

Zbigniew Kruszyński, inż. (14 XI 1947 Wrocław – 30 III Szczecin). Ukończył studia na Wydziale Budowy Maszyn Politechniki Szczecińskiej. Przez wiele lat pracował na stanowisku specjalisty, inżyniera konstruktora, w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej Politechniki Szczecińskiej. Był aktywnym działaczem NSZZ „Solidarność”, członkiem Komisji Krajowej Związku od 1995 roku, od 1997 członkiem Prezydium tej komisji oraz kierownikiem Biura Polityki Społecznej Komisji Krajowej NSZZ „Solidarność” od 2002 roku. Zmarł 30 marca 2020 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 76A - rząd 2 – nr grobu 1).

Edward Murdzia, pracownik warsztatu mechanicznego. (11 X 1945 – 18.04.2021 Szczecin). Był wieloletnim pracownikiem technicznym w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej Politechniki Szczecińskiej (później w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie). Jako bardzo doświadczony fachowiec,

brał udział w budowie i uruchomieniu wielu stanowisk dydaktycznych w laboratoriach studenckich oraz instalacji badawczych. Zmarł 18 kwietnia 2021 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 45B - rząd 1 - nr grobu 3).

Aleksander Majkut, dr inż. (24 XI 1944 Średnia Wieś – 12 III 2022 Szczecin). Po ukończeniu w 1969 roku studiów magisterskich w zakresie inżynierii chemicznej na Wydziale Chemicznym Politechniki Szczecińskiej został zatrudniony w Katedrze Inżynierii Chemicznej. W 1979 roku obronił pracę doktorską. W 2000 roku został zatrudniony na etacie starszego wykładowcy w Zakładzie Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska Wydziału. Odszedł na emeryturę w marcu 2013 roku. Zmarł 12 marca 2022 roku, został pochowany na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kw. 86A - rząd 2 - nr grobu 12A).

2. Wspomnienia seniorów

2.1. Profesor Mściśław Paderewski o początkach Wydziału Chemicznego

Wrzesień 1950r. Jestem studentem I roku Wydziału Chemicznego Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie. Jestem zadowolony z życia, ponieważ mam mieszkanie w akademiku i stypendium. Przyszłość zależy od mojej pracy i wyników w nauce. Wydział Chemii jest niewielki i zajmuje część budynku przy ul. Pułaskiego. W budynku mieści się również Wydział Mechaniczny i tworzy się Biblioteka Główna.

Zajęcia dydaktyczne rozpoczynały się o godz. 8.15 i bardzo często trwały do godz. 20.00 z godzinną przerwą na obiad. Obiady jedliśmy w stołówce mieszczącej się na parterze w budynku zajmowanym przez Wydział Budownictwa i Architektury przy al. Piastów.

Kadra nauczycieli akademickich była niewielka. Chemię nieorganiczną wykładał dr Szmida – dziekan Wydziału. Chemię organiczną mgr Karolina Paluch, technologię chemiczną mgr Chodakowski. Z pozostałych przedmiotów zawodowych zajęcia prowadzili wykładowcy dojeżdżający z innych uczelni.

Z tych lat pamiętam, że utalentowanym nauczycielem akademickim był mgr Pudelewicz – wykładowca matematyki. Wspaniale prowadził wykłady i ćwiczenia rachunkowe z matematyki. Młodsza kadra nauczycieli akademickich składała się ze zdolniejszych studentów starszych lat studiów, których zatrudniano na etatach zastępcy asystenta. W 1952 roku zostałem zatrudniony na etacie zastępcy asystenta w Katedrze Chemii Fizycznej.

Zaangażowany w naukę i pracę zawodową nie zauważyłem, że nad Wydziałem Chemicznym zebrały się czarne chmury. W Ministerstwie powstał pomysł likwidacji naszego Wydziału. Wobec powyższego dziekan Wydziału zrezygnował z pracy w Szkole Inżynierskiej w Szczecinie. Mężem opatrnościowym, który uratował nasz Wydział przed likwidacją został inż. Tadeusz Rosner, który po odejściu dr Szmida został dziekanem Wydziału. Uzyskał on w ministerstwie prolongatę terminu likwidacji Wydziału pod warunkiem sprowadzenia nowych pracowników naukowych w celu zwiększenia kadry.

W tym okresie sprowadził z Politechniki Warszawskiej dr inż. Stanisława Bursę na stanowisko kierownika Katedry Chemii Fizycznej i mgr inż. Józefa Kępińskiego, któremu powierzył zorganizowanie Katedry Technologii Nieorganicznej. Natomiast z Politechniki Wrocławskiej przenieśli się mgr inż. Antoni Zieliński i mgr inż. Lechosław Gwiazdowski. Mgr inż. Antoni Zieliński zorganizował Katedrę Technologii

Organicznej. Ponadto od podstaw zorganizował Wydziałową Bibliotekę Naukową, do której pierwsze egzemplarze książek naukowych sprowadził z Politechniki Wrocławskiej. Mgr inż. Lechosław Gwiazdowski zorganizował Zakład Analizy Instrumentalnej. Również z Politechniki Wrocławskiej przeszedł do Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie dr Wiktor Gorzelany i objął stanowisko kierownika Katedry Chemii Nieorganicznej.

W ten sposób inż. Tadeusz Rosner nie dopuścił do likwidacji Wydziału. Przybyli do Szczecina naukowcy na naszej uczelni podnosili już swoje kwalifikacje oraz zorganizowali własne ośrodki naukowe.

Szczecin, 30.12.2005 roku.

2.2. Profesor Fryderyk Stręk wspomina wykonane prace i współpracowników

(...) Po uzyskaniu dyplomu kandydata nauk technicznych (1957) byłem zobowiązany podjąć pracę w jednej z krajowych uczelni (nakaz pracy). Od kolegów dowiedziałem się, że Politechnika Szczecińska poszukuje młodych doktorów ze specjalnością inżynieria chemiczna. Udałem się więc do Szczecina. Rozmowa z Rektorem Politechniki Szczecińskiej prof. Tadeuszem Rosnerem, w czasie której przedstawił mi możliwości rozwoju naukowego i kariery w Szczecinie skłoniła mnie do podjęcia pracy w tej Uczelni.

Podejmując pracę w Politechnice Szczecińskiej zastałem już utworzoną Katedrę Inżynierii Chemicznej w składzie: Mgr inż. Tadeusz Rosner - kierownik Katedry oraz asystenci: mgr inż. Mściśław Paderewski, mgr inż. Marek Pawłowski, mgr inż. Wiktor Lachert, oraz mgr inż. Mirosław Bądryński. Inicjatorem i założycielem tej katedry był mgr inż. Tadeusz Rosner, inżynier chemik, specjalista włókien sztucznych, późniejszy profesor i wieloletni Rektor, i doktor honoris causa Politechniki Szczecińskiej. Profesor Rosner był wybitnym organizatorem oraz wizjonerem. Jemu w dużej mierze zawdzięcza istnienie Wydział Chemiczny oraz inżynieria chemiczna na Politechnice Szczecińskiej. Profesor dzięki wieloletniej pracy w przemyśle doceniał rolę tej dyscypliny naukowej, stąd jego działania mające zabezpieczyć jej rozwój.

Katedra Inżynierii Chemicznej zajmowała wówczas trzy pokoje na parterze budynku Stara Chemia przy ul Pułaskiego 10, oraz laboratorium w piwnicy tego budynku o powierzchni ok.150 m². Tam też urządzono pierwszy mały warsztat mechaniczny, w którym pracował majster Franciszek Wyzujak oraz laborant Stanisław Bokota.

X. WSPOMNIENIA

(...) Prace naukowe rozpoczęły się w trzech tematach: mieszanie cieczy, suszenie próżniowe materiałów, oraz hydraulika kolumn półkowych. (...)

(...) Po obronie rozprawy habilitacyjnej na Politechnice Śląskiej, której recenzentami byli profesor Tadeusz Hobler, profesor Janusz Ciborowski oraz profesor Mieczysław Serwiński oraz po uzyskaniu stopnia naukowego docenta habilitowanego, objąłem w roku 1960 kierownictwo Katedry Inżynierii Chemicznej oraz Zakładu Inżynierii i Aparatury Chemicznej. (...)

(...) Po objęciu kierownictwa katedry podjąłem działania w kierunku kształcenia kadry oraz powiększenia składu osobowego. Dwaj asystenci otworzyli przewody doktorskie na uczelniach zewnętrznych: mgr inż. Mściśław Paderewski na Politechnice Warszawskiej (promotor prof. Janusz Ciborowski), oraz mgr inż. Marek Pawłowski na Politechnice Śląskiej (promotor prof. Tadeusz Hobler). Zaangażowani zostali też nowi asystenci. (...)

(...) Budowa laboratoriów w budynku Starej Chemii była ograniczona małą powierzchnią pomieszczeń. Podobne trudności odczuwały inne katedry i Zakłady Wydziału Chemicznego. Stąd z inicjatywy profesora Rosnera powstała idea budowy nowego gmachu chemii. Okazją do tego przedsięwzięcia były plany budowy Kombinatoru Chemicznego Police koło Szczecina. (...) Budowa gmachu została zrealizowana w latach 1967-1973. (...) Kolejnym kłopotem okazało się podporządkowanie organizacyjne warsztatu mechanicznego. (...) Udało się jednak utrzymać warsztat w ramach katedry (później instytutu), dzięki czemu mogliśmy w ciągu kolejnych lat zbudować wiele zestawów laboratoryjnych dla dydaktyki oraz instalacje doświadczalne do prac doktorskich i habilitacyjnych. (...)

(...) W roku 1963 Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej uzyskał prawa doktoryzowania w dyscyplinach technologia chemiczna i inżynieria chemiczna, tak więc powstała możliwość otwarcia przewodów doktorskich dla mgr inż. Stanisława Masiuka, mgr inż. Jerzego Wernera, mgr inż. Jana Dudczaka, mgr inż. Władysława Dereckiego, mgr inż. Józefa Nastaja, mgr inż. Andrzeja Rochowieckiego, mgr inż. Zdzisława Jaworskiego, mgr inż. Joanny Karcz i kolejnych.

Badania naukowe młodych asystentów nabrały rozmachu, co doprowadziło do obrony ich prac doktorskich. Nowi doktorzy podjęli szybko decyzje kontynuacji badań mających stanowić podstawę ich prac habilitacyjnych. Udało się ukończyć przewody habilitacyjne aż pięciu z nich. (...)

(...) Dzięki dobrze wyposażonemu warsztatowi mechanicznemu i pracowni elektronicznej wykonaliśmy szereg prac naukowo-badawczych dla przemysłu i gospodarki. (...)

(...) W roku 1996 przeszedłem na emeryturę, ale pracuję nadal na ułamku etatu, mogę więc z satysfakcją obserwować pracę moich wychowanków ciesząc się z ich osiągnięć. (...)

(...) Kończąc mogę stwierdzić, że miałem w życiu dużo szczęścia. Spotkałem na swej drodze wspaniałych, mądrych i niezwykle pracowitych współpracowników Jana Dudczaka, Stanisława Masiuka, Joannę Karcz, Józefa Nastaję, Zdzisława Jaworskiego, Władysława Dereckiego, Henryka Łąckiego, Władysława Górę i wielu tu niewymienionych. Dzięki nim udało się stworzyć na Politechnice Szczecińskiej ośrodek inżynierii chemicznej, który z powodzeniem prowadzi studia na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa, oraz odnosi duże sukcesy na polu naukowym.

Źródło: Fryderyk Stręka: Wspomnienia przebytej drogi naukowej (fragmenty); Inżynieria chemiczna i procesowa w Polsce (pod red. Czesława Strumiłło); Łódź, 2007, PAN, Oddział w Łodzi; ISBN 978-83-86492-41-1

2.3. Profesor Joanna Karcz wspomina Profesora Fryderyka Stręka

Pod koniec 1974 roku, jako jedna z trojga absolwentów studiów magisterskich w specjalności inżynieria chemiczna, którzy w tym roku ukończyli studia na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, zostałam zatrudniona w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej macierzystej uczelni na stanowisku asystenta stażysty. Oprócz mnie w tym Instytucie rozpoczęli pracę moi koleżanka i kolega jeszcze z czasów nauki w szkole średniej, Magdalena Olszak-Humienik i Andrzej Jędrzejak, oboje niezwykle zdolni i osiągnący na studiach najlepsze wyniki. Magda rozpoczęła pracę w Zakładzie Chemii Fizycznej u prof. dra inż. Stanisława Bursy, a Andrzej i ja w Zakładzie Inżynierii i Aparatury Chemicznej. On w zespole doc. dra hab. inż. Młcisława Paderewskiego zajmującego się badaniami adsorpcji, a ja w zespole prof. dra hab. inż. Fryderyka Stręka, badającym procesy mieszania. Kiedy rozpoczynałam pracę, badaniami mieszania w Zakładzie Inżynierii i Aparatury Chemicznej zajmowali się dr inż. Stanisław Masiuk, mgr inż. Władysław Derecki, mgr inż. Zdzisław Jaworski oraz mgr inż. Andrzej Rochowiecki. W 1976 roku do tej grupy dołączył mgr inż. Henryk Łącki, a rok później mgr inż. Waldemar Bujalski.

Profesor Fryderyk Stręka był moim bezpośrednim przełożonym ponad 25 lat, aż do jego przejścia na emeryturę w 1996 roku. Pragnę przytoczyć tutaj tylko kilka wspomnień z okresu wieloletniej pracy pod Jego kierunkiem.

Profesor Stręk niezwykle dbał o wyposażenie laboratoriów w instalacje badawcze i dydaktyczne na odpowiednim poziomie. Wiele z tych instalacji powstawało na podstawie własnych projektów i było budowanych w funkcjonującym w Zakładzie warsztacie mechanicznym, kierowanym przez inżyniera Władysława Górę. Zwykle przed przystąpieniem do budowy aparatury odbywały się wielogodzinne dyskusje profesora Stręka z pracownikami, zainteresowanymi danym projektem instalacji, oraz z inżynierem Górą, który na takich spotkaniach informował, jakie możliwości materiałowe i techniczne może zapewnić warsztat mechaniczny przy realizacji danego projektu. Było to istotne zwłaszcza w okresie niedostępności określonych materiałów na rynku oraz niedostatecznych środków finansowych na badania w Zakładzie. Po ustaleniu ogólnej koncepcji danej instalacji następował etap tworzenia najlepszego rozwiązania konstrukcyjnego i był on bardzo charakterystyczny dla stylu pracy Profesora Stręka, jako projektanta i konstruktora. Miałam okazję wiele razy obserwować, jak Profesor przy desce kreślarskiej wykonywał szybkie, ale staranne odręczne szkice kolejnych wariantów poszczególnych elementów aparatury. Po wielu próbach wyłaniało się rozwiązanie końcowe, które Profesor omawiał z zespołem pracowników biorących udział w danym projekcie. W przypadku instalacji mieszalników i aparatury dydaktycznej w takich naradach brali także udział pracownicy na etatach inżynieryjno-technicznych, inż. Stanisław Matusiewicz, który z wielką precyzją wykonywał rysunki techniczne i dokumentację instalacji oraz mgr inż. Piotr Fabiś.

Gdy zaprojektowana instalacja została już zbudowana i uruchomiona w laboratorium, Profesor Stręk bardzo skrupulatnie kontrolował jej działanie. Jako przykład mogę przytoczyć kontrolę centryczności obracających się wałów mieszadła w zbiornikach mieszalników. Pracownik warsztatu, Pan Edward Murdzia tak długo w obecności Profesora w laboratorium regulował centryczność takiego układu, umieszczając bibułki między bezpośrednio stykającymi się płaszczyznami wału i silnika, aż nastąpiło całkowite wyważenie układu.

Ta skrupulatność, wręcz pedanteria, Profesora Stręka ujawniała się także w pracach polegających na przygotowaniu sprawozdań naukowych, referatów, posterów i artykułów naukowych. Powstawały kolejne, opracowywane przez zespół robocze wersje takich materiałów, z bezcennym wkładem inż. Stanisława Matusiewicza w ich oprawę graficzną. Często dopiero po kilku próbach takie opracowania uzyskiwały akceptację Profesora.

Pan Profesor Stręk bardzo sobie cenił dyskusje w gronie pracowników na różne tematy, nie tylko naukowe. Jako miłośnik motoryzacji lubił rozmawiać o samochodach. Te dyskusje odbywały się podczas spotkań okolicznościowych,

a także w Zakładzie, na przykład, w pokojach Panów doc. dr hab. inż. Jana Dudczaka, prof. dra hab. inż. Stanisława Masiuka, a także inżyniera Władysława Góry.

Pan Profesor Fryderyk Stręć zmarł 1 sierpnia 2018 roku. Spoczywa na Cmentarzu Centralnym w Szczecinie (nr kwatery 20D – rząd 5 – nr grobu 2). Warto zapamiętać inskrypcję wyrytą na płycie nagrobnej śp. Pana Profesora Fryderyka Stręćka:

*„Byłeś tym kim być najtrudniej
przywoitym, dobrym człowiekiem
Ania”*

2.4. Profesorowie Ambrożek i Nastaj wspominają Profesora Paderewskiego

Wspomina Bogdan Ambrożek:

W roku 1972 rozpocząłem studia na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. Po zaliczeniu pięciu semestrów jako specjalność wybrałem inżynierię chemiczną. Studia ukończyłem w roku 1977.

Z Profesorem Mściławem Paderewskim zetknąłem się po raz pierwszy w semestrze letnim roku akademickiego 1974/1975, podczas wykładów z przedmiotu *Inżynieria Chemiczna*. Od samego początku byłem pod wrażeniem Jego podejścia do nauczania, ujmującej osobowości oraz poczucia humoru. Pan Profesor potrafił nawiązać dobry kontakt ze studentami. Mobilizował nas do aktywnego uczestnictwa w wykładach, często zapraszając do tablicy w celu wyprowadzenia równań dotyczących omawianych zagadnień. Te moje pozytywne odczucia ugruntowały się podczas kolejnego wykładu prowadzonego przez Profesora z przedmiotu *Statyka i Kinetyka*, w semestrze ósmym, co skłoniło mnie do wykonywania pracy dyplomowej pod Jego kierunkiem.

W czasie realizacji pracy dyplomowej Profesor Paderewski zaproponował mi zatrudnienie w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej na stanowisku nauczyciela akademickiego, na co przystałem z wielką ochotą. Dzięki Jego staraniom, jako wicedyrektora Instytutu, do pracy przyjęty został również mój kolega z roku, Waldek Bujalski.

Od samego początku zatrudnia uczestniczyłem w licznych, kierowanych przez Profesora, pracach badawczych. Na szczególną uwagę zasługują badania wykonywane na rzecz Biura Projektów Ochrony Atmosfery PROAT, Stoczni Szczecińskiej, Zakładów Chemicznych w Policach oraz Polskiej Akademii Nauk.

X. WSPOMNIENIA

W pracach tych uczestniczyli również inni pracownicy kierowanego przez Profesora Paderewskiego Zakładu Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego: Andrzej Jędrzejak, Maciej Jabłoński, Grażyna Jurgiel, Krzysztof Lach, Aleksander Majkut, Romuald Basiukajc oraz Marek Kościński.

Badania realizowane dla Biura Projektów Ochrony Atmosfery PROAT były inspiracją przy wyborze tematu mojej pracy doktorskiej, której promotorem był Profesor Paderewski.

Tematyka badań prowadzonych w kierowanym przez Profesora zespole związana była z adsorpcyjnymi metodami oczyszczania oraz separacji gazów i cieczy. Początkowo były to głównie badania doświadczalne. Następnie, wraz ze wzrostem dostępności sprzętu komputerowego, zajmowaliśmy się modelowaniem matematycznym badanych procesów adsorpcyjnych, głównie w oparciu o własne programy komputerowe. Osiągnięcia związane z modelowaniem pozwoliły na nawiązanie współpracy z Polską Akademią Nauk.

Prace związane z modelowaniem zostały zapoczątkowane przez Andrzeja Jędrzejaka, który wniósł duży wkład zarówno w rozwój aparatury badawczej jak i analizy teoretycznej procesów adsorpcyjnych. Wykazywał się On również dużą aktywnością w nawiązywaniu współpracy międzynarodowej. Na szczególną uwagę zasługuje współpraca z Profesorem Danielem Tondeurem z Francji, jednym z najlepszych na świecie specjalistów z zakresu inżynierii procesów adsorpcyjnych. W rozmowach ze mną Profesor Paderewski często podkreślał, jak wiele Zakład Zawdzięcza Andrzejowi.

Andrzeja Jędrzejaka zapamiętałem jako bardzo pracowitego i utalentowanego badacza i nauczyciela akademickiego, okazującego życzliwość współpracownikom. Niestety jego karierę naukową przerwała przedwczesna śmierć w roku 1991.

Wspominając Profesora Paderewskiego nie sposób nie wspomnieć o Jego żonie, Pani dr Alinie Paderewskiej, kierowniku Uczelnianego Laboratorium Toksykologicznego. Pani Paderewska wraz ze swoim zespołem, głównie Paniąmi Elżbietą Małachowską oraz Bożeną Silicką, aktywnie uczestniczyła w badaniach naukowych realizowanych w Zakładzie Profesora. W szczególności udział ten związany był z oznaczeniami analitycznymi. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że Pani dr Paderewska odegrała bardzo dużą rolę w powrocie Profesora do zdrowia po ciężkim zawale, który miał miejsce w roku 1979.

Bogaty wiedza Profesora związana z badaniami procesów adsorpcyjnych zawarta została w wydanej przez PWN książce *Procesy adsorpcyjne w inżynierii chemicznej*.

Profesor Paderewski pozostaje w mojej pamięci jako człowiek bardzo pracowity, skromny oraz życzliwie nastawiony do ludzi, któremu zawsze leżały na sercu problemy swoich pracowników, zarówno zawodowe, jak i domowe. Bazując na swoim bogatym doświadczeniu, służył cennymi radami i pomocą. Często słuchał również rad innych. Byłem osobą bardzo związaną z Profesorem od samego początku mojego zatrudnienia. Czasami, gdy Profesor zastanawiał się na różnymi problemami, przychodził do mojego pokoju i mówił „zrób Pan herbatkę”, po czym po dyskusji przy „herbatce” często wspólnie znajdowaliśmy rozwiązanie.

Wspomina Józef Nastaj

W orbicie oddziaływania prof. Paderewskiego byłem od czasu wybrania specjalizacji *Inżynieria Chemiczna* na 4-tym roku studiów (1968 r.) do Jego przejścia na emeryturę w październiku 2000 roku, a nawet później do Jego odejścia do Pana w maju 2006 roku. W czasie studiów pamiętam szczególnie egzamin dyplomowy pod Jego przewodnictwem w listopadzie 1969 roku oraz następnie okres rocznego stażu asystenckiego. Chociaż zatrudniony byłem w Zakładzie Inżynierii i Aparatury Chemicznej, kierowanej przez prof. Stręka, to prof. Paderewski, kierownik Zakładu Podstaw Inżynierii i Maszynoznawstwa Chemicznego inspirował mnie i mgr inż. Aleksandra Majkuta dodatkowo do wspólnego opracowywania skryptu dla studentów inżynierskich studiów wieczorowych i zaocznych pt., *Podstawy Operacji Dynamicznych w Inżynierii Chemicznej*.

W 1999 roku zostałem przeniesiony z macierzystego Zakładu, gdzie pracowałem przez 30 lat i zajmowałem się, obok pracy dydaktycznej, różnymi aspektami procesu suszenia, zwłaszcza suszeniem próżniowym i sublimacyjnym, do Zakładu kierowanego przez prof. Paderewskiego. W zakładzie prof. Stręka dominowały badania różnych aspektów procesu mieszania i praktycznie moja tematyka była tam swoistym „kukułczym jajem”. W nowym Zakładzie rozszerzyłem swój zakres badawczy na procesy adsorpcji i bioadsorpcji z fazy gazowej i ciekłej (równowaga, kinetyka, cykliczne procesy adsorpcyjne TSA, VTSA i modelowanie matematyczne – modele numeryczne) w ściślejszej współpracy i kontynuacji z całym zespołem, wspierając tą tematykę wypracowaną przez prof. Paderewskiego i dr Bogdana Ambroźka.

W mojej wdzięcznej pamięci prof. Paderewski pozostaje jako osoba dbająca zarówno o dydaktykę jak i badania naukowe służące rozwojowi pracowników Zakładu. Szczególnie wysoką aktywność Profesor wykazywał w opracowaniu wielu skryptów z różnych procesów inżynierii chemicznej (procesy dynamiczne, dyfuzyjne,

wymiana ciepła etc.), które były pomocą studentom, zarówno studiów stacjonarnych jak i wieczorowych i zaocznych.

2.5. Doktor Alicja Zaborowska wspomina pracę w zespole inżynierii chemicznej

Otrzymałam niedawno propozycję, aby napisać kilka słów wspomnień z lat pracy w Instytucie Inżynierii Chemicznej. Na początku uważałam, że trudno będzie wykrzesać jakieś sensowne refleksje – tyle lat już minęło... Ale pomyślałam, że to był dobry i ważny okres mojego życia, że warto go jakoś podsumować.

Do Inżynierii Chemicznej trafiłam przypadkiem. Byłam świeżo po dyplomie i po ślubie. Obiecana praca w Wodociągach ominęła mnie, bo byłam w ciąży, a oni chcieli mieć dyspozycyjnego pracownika. Stałam na korytarzu Starej Chemii i nie bardzo wiedziałam, co począć dalej.

Nagle śpieszący się gdzieś pan Paderewski zatrzymał się przede mną i zapytał, czy mam już pracę. Powiedziałam, jak jest. On ucieszył się i zaproponował mi pracę na technicznym etacie w Zakładzie Inżynierii Chemicznej, bo właśnie niespodziewanie przeniósł się do Warszawy mgr Lachert i był nieobsadzony po nim etat, który niezajęty natychmiast mógł być zabrany Zakładowi. Zgodziłam się chętnie. Li tylko na przetrwanie mojego macierzyństwa – nie byłam bowiem po tej specjalizacji. Dyplom zdałam z Lekkiej Syntezy Organicznej u pani Kaszubskiej.

Zaczęłam więc moją pracę jako druga kobieta w Zakładzie, obok sekretarki pani Łucji Sawki. Byłam trochę przerażona, że zupełnie tu nie pasuję. Ale okazało się, że panowie, którzy jeszcze niedawno mnie uczyli są bardzo sympatyczni i życzliwi.

Kierownikiem Zakładu był już, jeszcze nie profesor, Fryderyk Stręk. Pozostali panowie, Marek Pawłowski, Mścisław Paderewski, Alfred Haba byli mi znani z kursu ogólnego Inżynierii Chemicznej. Na technicznym etacie byłam do dyspozycji pracowników dydaktycznych, ale oni nie bardzo wiedzieli, jak mnie „zagospodarować”. Wykonywałam różne dziwne polecenia np. zaklejanie gipsem pierścieni Raschiga, bo akurat komuś, chyba Jerzemu Wernerowi był potrzebny rodzaj wypełnienia w postaci walców.

Tak przeleciało mi prawie pięć lat, mogłam spokojnie „celebrować” macierzyństwo i śpiewanie w Chórze Politechniki, do którego zostałam zwerbowana jeszcze na pierwszym roku studiów. Wyjazdy zagraniczne z tym związane nie stwarzały większych problemów – pan profesor Stręk zawsze zgadzał się na urlop

okolicznościowy. Czasem tylko utyskiwał, że mamy za dobrze – Mirosław Bądryński, zajmujący się wspinaczką wysokogórską, Jerzy Werner, członek i reżyser Studenckiej Pantomimy i ja, chórzystka...

Aż tu nagle... padła propozycja nie do odrzucenia, aby przejść na etat dydaktyczny, bo znowu powstały jakieś zawirowania z etatami. Nie bardzo wiedziałam, czy dam radę – sama musiałabym nauczyć się dobrze tej Inżynierii Chemicznej, aby móc nauczać. Ale panowie docenci dodawali mi otuchy... i zaczęłam tę pracę, która trwała aż do emerytury, czyli około 30 lat! A miało być na kilka miesięcy... Niezbadane są wyroki Boże...

Z czasem grono pracowników poszerzyło się o młodych kolegów. Wymienię tylko tych, z którymi nawiązałam przyjacielskie relacje: Janek Dudczak, Andrzej Rochowiecki, Olek Majkut, Władek Derecki i nareszcie koleżanki – Ewa Suszek i Danusia Szpilewska.

Atmosfera w tym gronie była cudowna – lubiliśmy się, utrzymywaliśmy kontakty poza pracą. Oprócz pracy też wymyślaliśmy różne rozrywki, w przerwach dla relaksu grywaliśmy w kości, robiliśmy zawody w strzelaniu z tzw. „plujek” (rurka szklana z umocowaną w korku szpilką) do tarczy ze styropianu.

Miedzy nami a panami docentami nie było żadnych barier – przychodzili do nas na „ploty”, grywali z nami w kości, a przy tym ciekawie opowiadali o zdarzeniach z własnej przeszłości. Ja szczególnie lubiłam słuchać Marka Pawłowskiego, jego wspomnień o Powstaniu Warszawskim, którego był uczestnikiem jako harcerz Szarych Szeregów.

Ze czcią wspominam obu panów dziekanów – Tadeusza Wasąga i Marka Pawłowskiego szczególnie z okresu Stanu Wojennego. Ich wspaniała postawa uratowania niejednego studenta, którego ścigała SBecja przed relegowaniem z uczelni.

Wspólnie przeżywaliśmy wszystkie ważne wydarzenia w kraju – Grudzień’70, Karnawał Solidarności w 1980 roku. Byłam bardzo zaangażowana w tworzenie struktur Solidarności na Politechnice. Wchodziłam w skład Komisji Uczelnianej, jako przedstawicielka naszego Instytutu.

Wcześniej, dostałam propozycję od doc. Paderewskiego otwarcia przewodu doktorskiego. Zrobiłam to i po kilku latach obroniłam. Teraz, kiedy od wielu lat jestem na emeryturze ze wzruszeniem wspominam te wszystkie, bogate w ważne zdarzenia lata. I ze smutkiem, bo nie ma już tak wielu, z grona przyjaciół, których tu wspominam. Odeszli Władek Derecki, Andrzej Rochowiecki, Janek Dudczak, Olek

X. WSPOMNIENIA

Majkut, Ewa Suszek – a przecież byli o wiele lat młodszy ode mnie. Nie żyją Mściśław Paderewski, mój promotor, prof. Stręk, mój szef, docenci Haba i Pawłowski, którym tyle zawdzięczam.

Przemijamy... Teraz już młode pokolenie rządzi Inżynierią Chemiczną. Na przyjęciu pożegnalnym przed emeryturą prof. Joanny Karcz, na które miałam honor być zaproszona – na kilkadziesiąt obecnych znałam tylko kilka osób. Mam stały kontakt z Danusią Szpilewską, jedyną jaką mi została z grona przyjaciół, o których mowa. Jest nadal prawdziwą przyjaciółką, pomaga mi w mojej trudnej codzienności, która jest moim udziałem z powodu starości – mam już 84 lata...

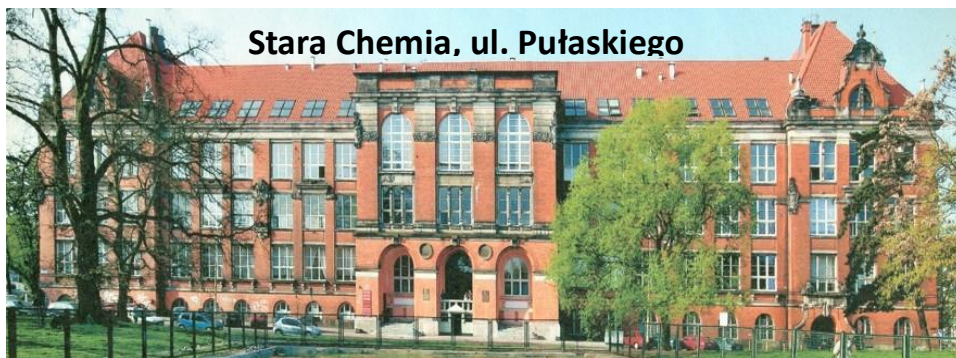
Tak więc pomimo wszelkich trudności okres mojej pracy w Inżynierii Chemicznej wspominam dobrze i ze wzruszeniem.

Życzę wszystkim, którzy przyszli po nas, aby także mieli piękne wspomnienia, gdy przestaną już być czynni zawodowo.

3. Kolaże zdjęć pracowników inżynierii chemicznej



Budynki Wydziału



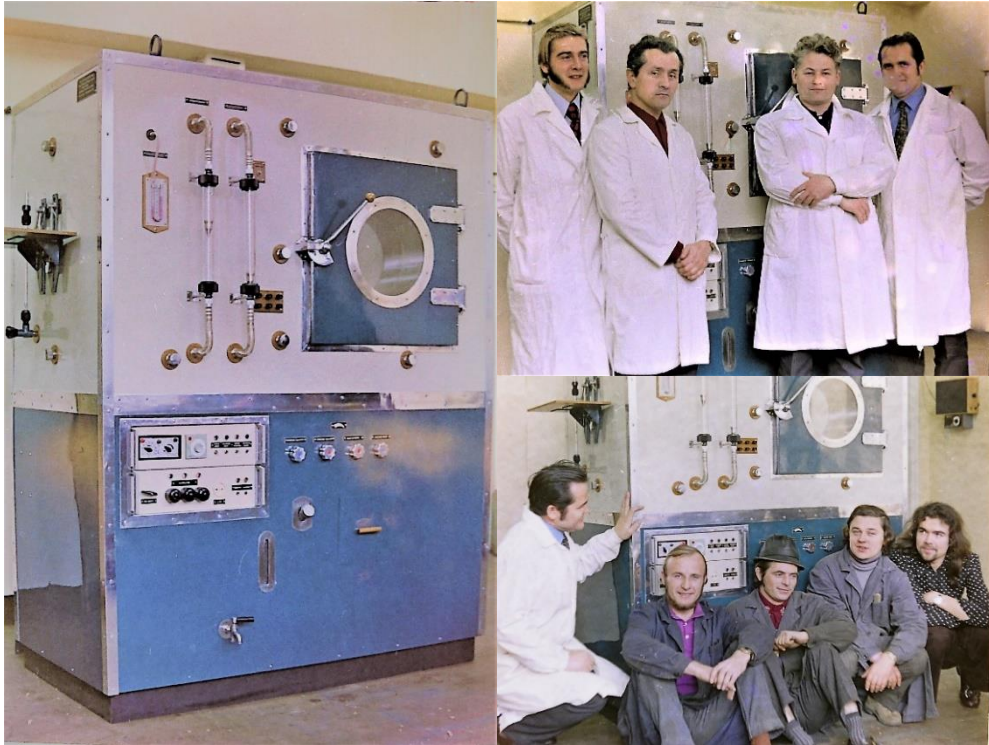
Historyczne fotki



Profesor Fryderyk Stręś i badania procesów mieszania



Komory toksykologiczne



Sala imienia Profesora Mćisława Paderewskiego



Laboratoria dydaktyczne i badawcze



Zjazdy absolwentów -1



Zjazdy absolwentów -2



Konferencje naukowe



Promocje doktorskie



Spotkania oficjalne



Fotki grupowe



Spotkania okazjonalne -1



Spotkania okazjonalne -2



XI. ZAŁĄCZNIKI

Tabela VIII.2. Liczba absolwentów Inżynierii Chemicznej oraz Inżynierii Chemicznej i Procesowej w latach 1951-2022, którzy ukończyli studia na Wydziale Chemicznym (Wydziale Technologii Chemicznej od 1970 r., Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej od 1979 r.) Politechniki Szczecińskiej (Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie od 2009 r.)

Rok	Liczba	Rok	Liczba	Rok	Liczba
1951	1	1955	17	1956	10
1957	1	1964	6	1965	0
1966	12	1967	9	1968	8
1969	20	1970	15	1971	25
1972	22 D+6 W+1 Z	1973	25 D+1 W+13 Z	1974	26 D+10 W+1 Z
1975	23 D+14 W+9 Z	1976	22 D+9 W+4 Z	1977	32 D+4 W+11 Z
1978	13 D+8 W+11 Z	1979	9 D+14 W+8 Z	1980	16 D+6 W+5 Z
1981	11 D+3 W+3 Z	1982	16 D+1 Z	1983	15 D+1 W+2 USM
1984	11 D+11 USM	1985	6	1986	11
1987	7 D+2 W	1988	10	1989	12
1990	9	1991	13	1992	23
1993	10	1994	15	1995	14
1996	26	1997	44	1098	35
1999	43	2000	38	2001	39

XI. ZAŁĄCZNIKI

2002	47	2003	53	2004	50
2005	44	2006	44	2007	49
2008	61	2009	34 M+13 S2	2010	27 M+10 S2
2011	9 M+25 S1+28 S2	2012	4 M+15 S1+25 S2	2013	15 S1+23 S2
2014	10 S1+15 S2	2015	20 S1+10 S2	2016	25S1+12S2+3 N1
2017	24S1+35S2+5 N1	2018	16 S1+23 S2	2019	20 S1+16 S2
2020	23 S1+9 S2	2021	19 S1+14 S2	2022	10 S1+15 S2

Oznaczenia: D – studia dzienne; M – jednolite studia magisterskie; W – studia wieczorowe; Z – studia zaoczne; USM – uzupełniające studia magisterskie; S1 – studia stacjonarne pierwszego stopnia; S2 – studia stacjonarne drugiego stopnia; N1 – studia niestacjonarne pierwszego stopnia

XI. ZAŁĄCZNIKI

Tabela VIII.3. Wykaz przedmiotów na stacjonarnych pięcioletnich studiach magisterskich o specjalności inżynieria chemiczna w latach ak. od 1965-1970 do 1986-1991

Nazwa przedmiotu	Tygodniowa liczba godzin w latach:													
	1965 – 1970 ^{M)}		1969 – 1974 ^{K)}		1972 – 1977 ^{M)}		1981–1986 ^{M)}		1983 –1988 ^{K)}		1986–1991 ^{M)}			
	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.		
	Rok studiów: pierwszy						semestr: pierwszy							
Matematyka	5(E)	4	5(E)	4	5(E)	4	6	4	6(E)	4				
Matematyka i metody numeryczne											5(E)	4		
Fizyka	4	2	4	2	4	2	3	2	3	2	3	2		
Fizyka laboratorium (L)	-	3	-	3	-	3	-	2	-	2	-	2		
Chemia nieorganiczna (i ogólna)	5(E)	1	5(E)	1	5(E)	1	3	1	3	1	3	1		
Chemia nieorganiczna laboratorium (L)	-	4	-	4	-	4	-	2	-	2				
Rysunek techniczny	-	4	-	4	-	4								
Mechanika i rysunek techniczny - proj. (P)							1	4	1	4				
Mechanika techniczna											4(E)	2		
Język obcy, obcy (1)	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2		
Język obcy (2)							-	2	-	2	-	2		
Wychowanie fizyczne	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2		
Filozofia z socjologią									1	3				
Filozofia											1	1		

XI. ZAŁĄCZNIKI

Ekonomia polityczna						1	2				1	1
Zajęcia/Szkolenie biblioteczne	-	2	-	2	-	2	1	2	1	2	1	2
Szkolenie wstępne BHP, ppoż.						5/15	-		5/15		5/15	
Razem godzin	14	24	14	24	14	25,33	16	19	15,33	26	17,33	20
Rok studiów: pierwszy						semestr: drugi						
Matematyka	3(E)	3	3(E)	3	5(E)	4	3	3	3	3		
Matematyka i metody numeryczne											4	3
Fizyka	4€	2	3€	1	4€	2	2(E)	2	2(E)	2	3(E)	2
Fizyka laboratorium (L)	-	3	-	3	-	3	-	3	-	2	-	2
Chemia nieorganiczna	4€	1	4€	1	5€	1	2(E)	1	2€	1	2(E)	1
Chemia nieorganiczna laboratorium (L)	-	7	-	+	-	4	-	2	-	2	-	4
Chemia analityczna (L)							1	4	1	4		
Rysunek techniczny	-	3	-	+	-	4						
Rysunek techniczny projekt											1	4
Mechanika techniczna z rysunkiem technicznym							2	1	2	2		
Podstawy filozofii marksistowskiej	2	1	2	2	-	-						
Filozofia (z socjologią)									1(E)	2	1(E)	1
Podstawy nauk politycznych	-	-	1	1	-	-						

XI. ZAŁĄCZNIKI

Ekonomia polityczna	-	-	1	1	-	-	2	1				
Język obcy, obcy (1)	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	1
Język obcy (2)							-	2	-	2	-	2
Wychowanie fizyczne	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2
Studium wojskowe, mężczyźni	-	6			-	-						
Razem godzin	13	24/30	13	15	14	22	12	23	11	24	11	22
Rok studiów: drugi						semestr: trzeci						
Matematyka	2(E)	1	2	1	2	1	4(E)	3	4(E)	3		
Matematyka i metody numeryczne											2(E)	2
Matematyka i metody numeryczne – labor. (L)											1	2
Fizyka	2(E)	-	3(E)	1	3(E)	1						
Chemia organiczna	3		3(E)	1	3(E)	1	5(E)	1	5(E)	1		
Chemia fizyczna							4	2	4	2	4	2
Chemia analityczna (L)											2	4
Termodynamika procesowa i techniczna							2	1	2	1	2	1
Maszynoznawstwo i technika cieplna	2	2	2	2	2	2						
Maszynoznawstwo i technika cieplna – (P)	-	1		+	-	1						
Mechanika techniczna z rysunkiem technicznym							2(E)	1	2(E)	1		

XI. ZAŁĄCZNIKI

Mechanika płynów							3	1	3	1	3	1
Chemia nieorganiczna laboratorium (L)	-	8	-	8	-	8						
Język obcy, obcy (1)	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2(E)
Język obcy (2)									-	2	-	2
Podstawy filozofii*								1	1	2	-	2
Wychowanie fizyczne	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2
Ekonomia polityczna ¹⁾	2	2	1(E)	1	2	2			1	2	1	2
Studium wojskowe, mężczyźni	-	6										
Razem godzin	11	18/24	11	18+	12	20	20	14	21	17	15	20
Rok studiów: drugi												
semestr: czwarty												
Chemia organiczna	3(E)	1	3(E)	1	3(E)	1						
Chemia organiczna laboratorium (L)							-	4	-	4		
Chemia analityczna	1	12	1	12	1	12						
Chemia fizyczna							3(E)	2	3(E)	2	3(E)	2
Chemia fizyczna laboratorium (L)							-	4	-	4	-	4
Wymiana ciepła							3(E)	1	3(E)	1	3(E)	1
Maszynoznawstwo i technika cieplna	2(E)	2	2(E)	2	2(E)	2						
Maszynoznawstwo i technika cieplna – (P)	-	1	-	1	-	1						

XI. ZAŁĄCZNIKI

Termodynamika procesowa i techniczna							3	1	3	1	3	1
Procesy podstawowe							3(E)	1	3(E)	1	3(E)	1
Procesy podstawowe projekt (P)							-	2	-	3	-	2
Inżynieria materiałowa							2	-	2	-		
Podstawy informatyki											2	-
Podstawy informatyki laboratorium (L)											-	2
Ekonomia polityczna	2(E)	2	2	2	2(E)	2			1(E)	2	1(E)	2
Lektorat nauk politycznych			1	-								
Język obcy, obcy (2)	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2
Podstawy filozofii					2	2	1	1				
Wychowanie fizyczne					-	2	-	2	-	2	-	2
Zagadnienia kultury współczesnej							2	-	2	1	2	-
Studium wojskowe, mężczyźni	-	6(E)										
Razem godzin	8	20/26	9	20	10	24	17	20	17	23	17	19
Rok studiów: trzeci												
semestr: piąty												
Chemia fizyczna	4(E)	2	4(E)	2	4(E)	2						
Chemia fizyczna (L)	-	2	-	4	-	4						
Chemia organiczna											5(E)	1
Aparatura chemiczna	4(E)	2	4(E)	2	4(E)	2						

XI. ZAŁĄCZNIKI

Aparatura chemiczna projekt (P)	-	2	-	+	-	1						
Aparatura procesowa							6(E)	2	6(E)	2	6(E)	2
Kinetyka procesowa							4	1	4	1	4	1
Procesy podstawowe							5(E)	2	5(E)	2	5(E)	2
Procesy podstawowe projekt (P)							-	2	-	2	-	2
Ekonomia polityczna	2(E)	2	2(E)	2								
Chemia organiczna (L) I	-	12	-	12	-	12						
Język obcy, obcy (2)	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2
TOPL (kobiety)			-	+								
Szkolenie wojskowe (mężczyźni)	-	6			6	-						
Wychowanie fizyczne					-	2	-	2	-	2	-	2
Podstawy/lektorat nauk politycznych			+	+	2	2						
Nauka o polityce							1	2	1	2		
Socjologia ogólna											1	1
Zajęcia biblioteczne – informacji naukowa					+		2	1	5/1 5			
Razem godzin	10	24/30	10+	24+/+	10+/16	27	18	14	15,33	13	21	13
Rok studiów: trzeci						semestr: szósty						
Chemia fizyczna	4(E)	2	4(E)	2	4(E)	2						
Chemia fizyczna (L)	-	4	-	4	-	4						
Chemia organiczna (L)											-	4

XI. ZAŁĄCZNIKI

Inżynieria chemiczna/procesowa I	4(E)	1	4(E)	1	4(E)	1	1	2	1	2	1	2
Inżynieria chemiczna /procesowa - (P)	-	1	-	+	-	1	-	4	-	4	-	4
Inżynieria procesowa II							1	-	1	-	1	-
Inżynieria procesowa III							1	-	1	-	1	-
Inżynieria procesowa IV							-	4	2	-	2	-
Kinetyka procesowa				-			2(E)	-	2(E)		2(E)	-
Kinetyka procesowa (P)							-	2	-	2	-	2
Laboratorium procesów i aparatów							-	4	-	4	-	4
Inżynieria materiałowa											2	-
Technologia i inżynieria systemów											2	-
Język obcy, obcy (2)	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2(E)
Matematyka	2	2	2	2	2	2						
Programowanie cyfrowe i analogowe	2	3	2	3	2	3						
Podstawy informatyki laboratorium (L)							2	2	1	2		
TOPL (kobiety)			-	+								
Studium wojskowe (mężczyźni)	-	6			6(E)	-						
Technologia ogólna	3(E)	1	3(E)	1	2(E)	2						

XI. ZAŁĄCZNIKI

Lektorat/Podstawy nauk politycznych			1	-	1(E)	2						
Nauka o polityce							1(E)	2	1	2		
Socjologia ogólna											1(E)	1
Wychowanie fizyczne					-	2	-	2	-	2	-	2
Informacja naukowa											6/15	
Razem godzin	15	16/22	16	15/+	15/21	21	8	24	9	20	12,4	21
Rok studiów: czwarty						semestr: siódmy						
Inżynieria chemiczna/procesowa	3(E)	1	3(E)	1	2(E)	1	5	1	5(E)	1	5(E)	1
Inżynieria chemiczna (L)	-	8	-	4	-	4						
Inżynieria chemiczna /procesowa –(P)	-	1	-	+	-	1	-	4	-	4	-	4
Laboratorium procesów i aparatów							-	4	-	4	-	4
Technologia ogólna organiczna	3€	-	3€	-	3€	-						
Dynamika procesowa							3	1	3	1		
Technologia i inżynieria systemów							3	-	3	-	2	-
Laboratorium termodynamiki i kinetyki procesowej							-	4	-	4	-	4
Analiza instrumentalna	1	-	1	-	1	-						

XI. ZAŁĄCZNIKI

Analiza instrumentalna laboratorium (L)	-	4	-	4	-	4						
Elektrotechnika i elektronika	3	-	3	-	3	-	2(E)	-				
Elektrotechnika									2(E)	-	2(E)	-
Nauka o pracy			1	1	1	1						
Matematyka	2(E)	2	2(E)	2	2(E)	2				-		
Optymalizacja procesów	2	-	2	-	2	-						
Język obcy	-	2	-	2	-	2	-	2				
TOPL (kobiety)			(E)	+								
Szkolenie obronne									7	-		
Podstawy nauk politycznych	1	1					2	-				
Studium wojskowe (mężczyźni)	-	6					6	-				
Zajęcia wojskowe (mężczyźni)											6	
Razem godzin	15	19/25	15	14/+	14	15	15/21	16	13/20	14	9/15	13
Rok studiów: czwarty						semestr: ósmy						
Matematyka	1	1	1	1	1	1						
Elektrotechnika (i elektronika) - (L)			(E)	3			-	2	-	2	-	2
Pomiary i automatyka	2	1	2	-	2	1	3(E)	1	3(E)	1		
Pomiary i automatyka (L)							-	1	-	1		

XI. ZAŁĄCZNIKI

Elementy wiedzy o pracy i ochronie pracy	2	1	1	1								
Język obcy	-	2	-	2	-	2						
Procesy stopniowane			3	-	3	-						
Pracownia specjalistyczna	-	3	-	3	-	1						
Procesy przemian fazowych	2	-	2	-	2	1						
Statyka i kinetyka	4	2	4	2	4	2						
Statyka i kinetyka (P)	-	2	-	+	-	+						
Dynamika procesowa											3	1
Optymalizacja procesowa							2	1	2	1	2	1
Optymalizacja procesowa - (P)							-	1	-	1	-	1
Procesy przepływowe (i) ciepłe	3(E)	-	3(E)	-	3(E)	-						
Technologia i inżynieria systemów							2	1	2	1	2	-
Technologia i inżynieria systemów –(P)							-	4	-	4	-	4
Specjalne metody rozdziału							2	-	2	-	2	-
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	3(E)	-			+ (E)	-						

XI. ZAŁĄCZNIKI

Podstawy elektrotechniki i elektroniki - (L)					-	+								
Laboratorium prac przejściowych							-	6	-	6	-	6		
Podstawy nauk politycznych	1(E)	1												
Nauka o pracy					1	1								
Studium wojskowe (mężczyźni)	-	6(E)					6(E)	-						
Szkolenie obronne									(E)	6	-	6		
Razem godzin	18	13/19	16	12+	16+	9+	9/15	17	9	17/23	9	15/21		
Rok studiów: piąty													semestr: dziewiąty	
Procesy dyfuzyjno-kinetyczne	2(E)	-	2(E)	-	+	+								
Laboratorium specjalizacyjne	-	13	-	13	-	13								
Laboratorium prac przejściowych	-	5	-	5	-	5								
Projekt		+		+		+								
Elementy projektowania kompleksowego	2	-	2	-		+								
Pomiary i automatyka												3(E)	1	
Pomiary i automatyka (L)												-	1	
Ekonomika przemysłu	2	-	2	-	+	-								
Dynamika procesowa	2(E)	-	2(E)	-	+	-								

XI. ZAŁĄCZNIKI

Tabela VIII.4. Wykaz przedmiotów na stacjonarnych pięcioletnich studiach magisterskich na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa w latach ak. od 1994-1999 do 1999-2004

Nazwa przedmiotu	Tygodniowa liczba godzin w latach:					
	1994 – 1999 ^{K)}		1996 – 2001 ^{K)}		1999 – 2004 ^{K,M)}	
	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.
Rok studiów: pierwszy			semestr: pierwszy			
Matematyka	4(E)	4	4(E)	4	5(E)	4
Fizyka					4	5
Chemia nieorganiczna					5(E)	5
Podstawy konstrukcji aparatury procesowej	1	2	1	2		
Rysunek techniczny						4
Język obcy		2		2		2
Ekonomia	2		2			
Ochrona środowiska	1		1			
Wybrane zagadnienia kultury	1		2			
Wychowanie fizyczne		2		2		2
Ochrona patentowa	1		2			
Metodyka pracy umysłowej						
Szkolenie biblioteczne			1/15	2/15		2/15
Razem godzin	10	10	12,07	10,07	14	22,13
Rok studiów: pierwszy			semestr: drugi			
Matematyka	3(E)	4	3(E)	4	3(E)	3
Fizyka					4(E)	5
Chemia nieorganiczna					4(E)	8
Język obcy		2		2		2
Rysunek techniczny						3
Podstawy konstrukcji	1	4	2	2		
Ekonomia	2(E)		2			
Podstawy informatyki	2	2	2	2		
Podstawy filozofii					2	1
Wychowanie fizyczne		2		2		2
Studium wojskowe (Mężczyźni)						6
Razem godzin	8	14	9	12	13	24/30

XI. ZAŁĄCZNIKI

Rok studiów: drugi			semestr: trzeci			
Język obcy		2		2		2
Matematyka					2(E)	1
Fizyka	1	2	1	2	2(E)	
Chemia organiczna					3	
Chemia nieorganiczna (L)			3(E)	4		8
Podstawy chemii nieorganicznej	3(E)	4				
Mechanika płynów	3(E)		3(E)			
Podstawy informatyki		2		2		
Maszynoznawstwo i technika ciepła					2	3
Podstawy konstrukcji aparatury procesowej	1	2	1	1		
Filozofia	1	1	1	1		
Nauka o polityce	2		2			
Ekonomia polityczna					2	2
Wychowanie fizyczne		2		2		2
Studium wojskowe (Mężczyźni)						6
Razem godzin	11	14	11	14	11	18/24
Rok studiów: drugi			semestr: czwarty			
Język obcy		2		2		2
Fizyka	2(E)	4	2(E)	4		
Chemia fizyczna	2	2	2	2		
Chemia organiczna					3(E)	1
Chemia analityczna					1	12
Analiza techniczna i instrumentalna (L)		2				
Analiza techniczna (L)				4		
Elektrotechnika i elektronika	2	2	2	1		
Termodynamika techniczna	2	1	2	1		
Procesy dynamiczne	2(E)	3	2(E)	2		
Maszynoznawstwo i technika ciepła					2(E)	3
Ekonomia polityczna					2(E)	2
Wychowanie fizyczne		2		2		

XI. ZAŁĄCZNIKI

Studium wojskowe (Mężczyźni)						6(E)
Razem godzin	10	18	10	18	8	20/26
Rok studiów: trzeci			semestr: piąty			
Język obcy		2		2		2
Chemia fizyczna	2(E)	4	2(E)	5	4(E)	4
Chemia organiczna	2(E)	4	2	1		12
Technologia chemiczna	2					
Termodynamika i kinetyka procesowa	4(E)	5				
Termodynamika techniczna i procesowa			2	5		
Procesy cieplne i aparaty			3(E)	6		
Aparatura chemiczna					4(E)	4
Kinetyka procesowa			2(E)	2		
Techniki eksperymentu	2					
Materiałoznastwo		2				
Inżynieria materiałowa			1			
Wychowanie fizyczne		1				
Ekonomia polityczna					2(E)	2
Studium wojskowe (Mężczyźni)						6
Razem godzin	12	18	12	21	10	24/30
Rok studiów: trzeci			semestr: szósty			
Język obcy		2(E)		2(E)		2
Matematyka					2	2
Chemia fizyczna					4(E)	6
Chemia organiczna			(E)	4		
Inżynieria chemiczna					4(E)	2
Technologia ogólna					3(E)	1
Technologia chemiczna	2		2	1		
Bioprocesy i aparaty	2(E)	3	2(E)	2		
Inżynieria reaktorów			2(E)	4		
Procesy i aparaty		4				
Programowanie cyfrowe i analogowe					2	3
Procesy dynamiczne i aparaty				2		

XI. ZAŁĄCZNIKI

Procesy dyfuzyjne i aparaty	4(E)	2	4(E)	5		
Aparatura procesowa	2	1				
Wymiana ciepła	3(E)	2				
Studium wojskowe (Mężczyźni)						6
Razem godzin	13	14	10	20	13	16/22
Rok studiów: czwarty			semestr: siódmy			
Matematyka					2(E)	2
Inżynieria chemiczna/procesowa					3(E)	10
Optymalizacja procesowa	2(E)	4			2	
Problemy obliczeniowe wymiany masy (L)	2(E)	4				
Analiza i synteza obliczeń procesowych	6(E)					
Inżynieria systemów procesowych			2(E)			
Komputerowe techniki projektowania			2(E)			
Komputerowe projektowanie wymiany masy (P)		4				
Organizacja i zagadnienia eksploatacji systemów			2(E)	2		
Aparatura procesowa	2(E)	1				
Laboratorium procesów i aparatów		4				
Dynamika procesowa			2(E)	1		
Dynamika procesowa i automatyka	2	1				
Technologia chemiczna			2		3(E)	
Techniki eksperymentu			2			
Elektrotechnika i elektronika					3	
Analiza instrumentalna					1	4
Język obcy						2

XI. ZAŁĄCZNIKI

Podstawy nauk politycznych					1	1
Studium wojskowe (Mężczyźni)						6
Razem godzin	14	18	12	3	15	19/25
Rok studiów: czwarty semestr: ósmy						
Język obcy						2
Matematyka					1	1
Optymalizacja procesów			2(E)	1		
Projektowanie procesowe			4(E)	5		
Mieszanie i mieszalniki	2(E)	2	2	2		
Teoria i technika suszenia	1	2	1(E)			
Statyka i kinetyka					4	4
Analiza i synteza obliczeń procesowych projekt (P)		3				
Inżynieria systemów	2	2				
Tworzywa polimerowe i ich odzysk	1					
Specjalne metody rozdziału	2					
Inżynieria reaktorów	2					
Dynamika procesowa	2(E)	2				
Dynamika procesowa i sterowanie (L)				3		
Pomiary i automatyka					2	1
Komputerowe techniki projektowania (P)				2		
Procesy przepływowe i cieplne					3(E)	
Procesy przemian fazowych					2	
Fluidyzacja	1	1				
Podstawy elektrotechniki i elektroniki					3(E)	
Pracownia specjalistyczna						3

XI. ZAŁĄCZNIKI

K) – wg indeksu studentki ; M) – wg indeksu studenta

Tabela VIII.5. Wykaz przedmiotów na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia (S1) w latach ak. 2010/2011 oraz 2015/2016

Nazwa przedmiotu	Pkty ECTS	r. 2010/11		r. 2015/16	
		Tygodniowa liczba godzin			
		W	Ćw.	W	Ćw.
Rok studiów: pierwszy		semestr: pierwszy			
Ochrona własności intelektualnej	2	1		1	
Podstawy gospodarki rynkowej i elementy prawa				1	
Podstawy gospodarki rynkowej	1	1			
Ekonomia	2	2		1	
Technologia informacyjna	4	1	2	1	
BHP		5/15		1	
Szkolenie BHP ZUT				5/15	
Socjologia				2	
Sztuka i historia Szczecina				1	
Nauka o sztuce	1	1			
Szkolenie biblioteczne				5/15	
Fizyka	5	2(E)	2	2(E)	2
Matematyka I	7	3(E)		3(E)	3
Grafika inżynierska	4		3		3
Podstawy materiałoznawstwa	2	1		1	
Wprowadzenie do inżynierii chemicznej	2	1		1	
Razem ECTS/godzin	30	13,33	7	15,66	8
Rok studiów: pierwszy		semestr: drugi			
Chemia ogólna nieorganiczna	3	1	2	1	2
Matematyka II	5	2(E)	2	2(E)	2
Elementy maszyn i urządzeń	2	1		1	
Informatyka i programowanie	4	1	3	1	3
Mechanika techniczna i wytrzymałość materiałów	4	2(E)	2	2(E)	2
Procesy mechaniczne i urządzenia	5	2(E)	3	2(E)	3
Procesy dynamiczne i aparaty	7	2(E)	5	2(E)	5
Razem ECTS/godzin	30	11	17	11	17

XI. ZAŁĄCZNIKI

Rok studiów: drugi		semestr: trzeci			
Język obcy	2		4		4
Chemia organiczna	3	1	2	2	2
Mechanika płynów	2	2		2	
Procesy cieplne i aparaty	9	2(E)	5	2(E)	5
Termodynamika techniczna	3	1(E)	1	1(E)	1
Technologia chemiczna	3	2		2	
Organizacja i eksploatacja systemów produkcyjnych	3	2	1		
Inżynieria środowiska	2	2			
Elektrotechnika i elektronika	3	2		2	
Wychowanie fizyczne			2		2
Razem ECTS/godzin	30	14	15	11	14
Rok studiów: drugi		semestr: czwarty			
Język obcy	2		4		4
Chemia fizyczna	6	2(E)	3	2(E)	3
Procesy dyfuzyjne i aparaty	9	3(E)	4	3(E)	4
Bioprocesy i aparaty	4	2(E)	2	2(E)	2
Termodynamika procesowa	4	2(E)	2	2(E)	2
Podstawy bilansów materiałowych i energetycznych	2	2		2	
Bezpieczeństwo i ryzyko procesów przemysłowych	3	2	1	1	1
Wychowanie fizyczne		2			2
Razem ECTS/godzin	30	15	16	12	18
Rok studiów: trzeci		semestr: piąty			
Język obcy	2		4(E)		4
Chemia analityczna	2	1	1	1	1
Podstawy chemii komputerowej	2	2		1	1
Inżynieria reaktorów chemicznych	5	2(E)	2	2(E)	2
Kinetyka procesowa	4	2(E)	1	2(E)	1
Inżynieria jakości	3	1	1	1	1
Pomiary przemysłowe	2	2		2	
Inżynieria produktu	2	1	1	1	1
Inżynieria środowiska				2	
Komputerowe techniki projektowania	4	2	3	2	3
Organizacja i eksploatacja systemów produkcyjnych				2	1

XI. ZAŁĄCZNIKI

Systemy zarządzania środowiskowego	2	1	1	1	1
Podstawy automatyki	2	1	1	1	1
Razem godzin	30	15	15	18	17
Rok studiów: trzeci		semestr: szósty			
Wybrane metody matematyczne w inżynierii proces.	3	1(E)	1	1(E)	1
Podstawy informacji naukowej				2/15	
Blok obieralny 1: łącznie 4 godz	4	2	2	2	2
Blok obieralny 2: łącznie 4 godz	4	2	2	2	2
Blok obieralny 3: łącznie 2 godz	2	1	1	1	1
Blok obieralny 4: łącznie 2 godz	2	1	1	1	1
Blok obieralny 5: łącznie 3 godz	4	2	1	1	1
Blok obieralny 6: łącznie 4 godz	5	2	2	1	2
Blok obieralny 7: łącznie 2 godz	3	1	1	1	1
Blok obieralny 8: łącznie 3 godz	3	2	1	2	1
Razem ECTS/godzin	30	14	12	12,1	12
Razem godzin w blokach obieralnych: 24					
Rok studiów: czwarty		semestr: siódmy			
Blok obieralny 9: łącznie 4 godz	3	2	2	2	2
Blok obieralny 10: łącznie 2 godz	2	1	1	1	1
Blok obieralny 11: łącznie 4 godz	3	1	3	1	3
Blok obieralny 12: łącznie 1 godz	1	1		1	
Blok obieralny 13: łącznie 2 godz	2	1	1	1	1
Pracownia dyplomowa	4				4
Praca dyplomowa – projekt inżynierski	15				
Razem ECTS/godzin	30	6	7	6	4
Razem godzin w blokach obieralnych: 13					

Uwagi: (E) – przedmiot kończony egzaminem, W – wykład; Ćw. – łącznie ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne i projektowe; ECTS – European Credits Transfer System; w tabeli podano wartości ECTS dla r. ak. 2010/2011

W programie studiów pierwszego stopnia obowiązuje: Praktyka zawodowa

OD AUTORÓW

Idea opracowania historii inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim powstała podczas okolicznościowego spotkania w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej w czerwcu 2022 roku. Inicjatorem tego pomysłu był prof. dr hab. inż. Rafał Rakoczy, kierownik Katedry i dziekan Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, który skierował do nas prośbę o podjęcie prac w tym kierunku. Na podstawie zebranego przez nas materiału źródłowego, także przy udziale naszych Koleżanek i Kolegów, możliwe stało się ujęcie tematu i spojrzenie na tę historię w takich aspektach, jak: stopniowe kształtowanie się i rozwój jednostki począwszy od powojennych, pionierskich czasów, ewolucja jej struktur organizacyjnych na tle Wydziału, ewolucja i osiągnięcia zespołów dydaktycznych i badawczych, ewolucja programów nauczania i osiągnięcia w kształceniu kadry zawodowej, a także osiągnięcia organizacyjne jednostki. Najważniejszą rolę w tej historii odgrywają ludzie: pionierzy z profesorem Tadeuszem Rosnerem na czele, których heroiczny wysiłek zaowocował powstaniem i funkcjonowaniem dzisiaj rozpoznawalnego w środowisku ośrodka inżynierii chemicznej. Znaczącą rolę odegrały kolejne, w okresie 75 lat, pokolenia pracowników naukowych, dydaktycznych i technicznych, wnoszących wkład w rozwój naukowy i materialny naszej jednostki. Upamiętniamy i prezentujemy ich sylwetki w rozdziałach III, VI oraz X, a także na stronach 83-86 w rozdziale V.

W opracowaniu wykorzystaliśmy dostępne źródła informacji na temat szczecińskiej inżynierii chemicznej, takie jak materiały wydawane z okazji kolejnych jubileuszy wydziału, okolicznościowe wydawnictwa upamiętniające ważne wydarzenia w naszym środowisku, a także informacje osobiste od Koleżanek i Kolegów. Informacje czerpaliśmy również z archiwalnej dokumentacji wydziałowej, instytutowej i katedralnej. Szczegółowa bibliografia, którą posiłkowaliśmy się, zamieszczona jest na końcu poszczególnych rozdziałów opracowania.

Pragniemy złożyć serdeczne podziękowania wszystkim Koleżankom i Kolegom – absolwentom inżynierii chemicznej w ośrodku szczecińskim, za przekazanie nam informacji i fotografii, a także wszystkim pracownikom macierzystych instytucji: obecnej Katedry Inżynierii Chemicznej i Procesowej, a wcześniej Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska oraz Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, za wykazany wkład i pomoc w redagowaniu tego opracowania. Jesteśmy bardzo wdzięczni Pani mgr inż. Dorocie Igras za niezawodną współpracę przy zbieraniu materiałów archiwalnych oraz Pani mgr Elżbiecie Brodackiej z sekretariatu Katedry za sprawną pomoc w każdej sprawie dotyczącej opracowania, z którą się do Nich zwróciliśmy.

OD AUTORÓW

Szczególne podziękowania kierujemy do emerytowanych pracowników Katedry, Instytutu oraz Wydziału, którzy zechcieli podzielić się swoją wiedzą o historii i rozwoju inżynierii chemicznej w Szczecinie. Składamy także podziękowania prof. Jackowi Soroce – za udostępnienie wielu zdjęć z jego prywatnego, bogatego archiwum fotograficznego, a także dr inż. Aleksandrowi Oreckiemu – za wykonanie wielu fotografii ilustrujących tekst naszego opracowania.

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie dostępnych materiałów źródłowych w postaci wydań okolicznościowych tekstów oraz rozproszonych materiałów archiwalnych. Według naszej najlepszej wiedzy wykorzystaliśmy w tym opracowaniu obiektywne informacje o historii szczecińskiej inżynierii chemicznej. Prosimy jednak o wybaczenie ewentualnych nieścisłości w opisie, których być może nie uniknęliśmy mimo naszej największej staranności.

Joanna Karcz

Zdzisław Jaworski