

POLITECHNIKA ŁÓDZKA



KIERUNKI BADAŃ NAUKOWYCH
I PRACE NAUKOWO-BADAWCZE

INFORMATOR

ŁÓDŹ 1985

POLITECHNIKA ŁÓDZKA

KIERUNKI BADAŃ NAUKOWYCH
I PRACE NAUKOWO-BADAWCZE

INFORMATOR

ŁÓDŹ 1985



Wydano za zgodą JM Rektora Politechniki Łódzkiej

Nakład 1000+25 egz. Ark. wyd. 7,1. Ark. druk. 5,5. Papier drukowy kl. III, 70 g, 70×100.

Maszynopis wpłynął do drukarni 29 IV 1985 r. Do składu przekazano 29 IV 1985 r.

Druk i oprawę wykonano w maju 1985 r. Zam. 131/85. Cena zł 200,--

Wykonano w Zakładzie Poligraficznym PŁ, 93-005 Łódź, ul. Wólczańska 223

93-111/86

P R Z E D M O W A

Politechnika Łódzka została powołana do życia dnia 24 maja 1945 r. dekretem Rady Ministrów zatwierdzonym przez Prezydium Krajowej Rady Narodowej. Politechnikę Łódzką tworzyły wówczas trzy wydziały: Mechaniczny, Elektryczny i Chemiczny.

Twórcą i organizatorem oraz pierwszym rektorem Politechniki był prof. dr Bohdan Stefanowski. W chwili powołania uczelnia nie dysponowała praktycznie niczym poza zapalem i energią pierwszych pracowników.

Inauguracja pierwszego roku akademickiego odbyła się dnia 25 października 1945 r. w auli Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Przemysłowej przy ul. Żeromskiego 115.

Kadrę naukową w pierwszym roku istnienia uczelni stanowiło 169 pracowników naukowo-dydaktycznych w tym 33 profesorów. W roku akademickim 1945/46 studia rozpoczęło 1178 studentów. Zajęcia odbywały się w lokalach szkół średnich i podstawowych oraz w laboratoriach i pracowniach zakładów przemysłowych.

Obecnie Politechnika Łódzka posiada 9 wydziałów: Mechaniczny (1945); Elektryczny (1945); Chemiczny (1945); Włókienniczy (1947); Chemii Spożywczej (1950); Budownictwa i Architektury (1956); Inżynierii Chemicznej (1970); Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej (1976) oraz Budowy Maszyn w Filii w Bielsku-Białej (1981).

Młodzież studiuje na 10 kierunkach: architektura, budownictwo, inżynieria środowiska, elektrotechnika, elektronika, mechanika, włókiennictwo, chemia, inżynieria materiałowa i podstawowe problemy techniki.

Do unikalnych w skali krajowej należą studia na Wydziale Włókienniczym, Chemii Spożywczej oraz studia w Międzywydziałowym Instytucie Papiernictwa i Maszyn Papierniczych, który kształci specjalistów w dziedzinie technologii celulozy i papieru oraz budowy maszyn papierniczych. Do unikalnych należy także zaliczyć studia na specjalności „Barwniki” na Wydziale Chemicznym.

Obecnie w Politechnice Łódzkiej studiuje wraz z Filią w Bielsku-Białej 6.709 studentów z czego 10,9⁰/₀ stanowią studenci na studiach dla pracujących. W porównaniu ze stanem z roku 1980 ogólna liczba studiujących w Politechnice Łódzkiej zmniejszyła się o 4.908 osób, co związane jest między innymi ze spadkiem zainteresowania młodzieży niektórymi kierunkami studiów.

Uczelnia posiada 8 domów studenckich, w których mieszka 42⁰/₀ studiujących. Osiedle Akademickie stanowi od wielu lat zorganizowaną część społeczności środowiska studenckiego Politechniki. W ostatnich latach wielokrotnie Rada Osiedla potwierdzała w praktyce rolę działań konstruktywnych dobrze służących osiedlu i uczelni, zajmując czołowe miejsca w ogólnopolskim konkursie Samorządów Domów Studenckich.

Uczelnię, naszą kończy rocznie około 1.300 absolwentów. W okresie 40 lat uczelnia nasza wykształciła 33 tys. magistrów inżynierów i inżynierów.

W uczelni jest zarejestrowanych 30 studiów podyplomowych. Ponad 2.500 osób zostało skierowanych na te studia przez zakłady przemysłowe i instytucje dla podwyższenia kwalifikacji zawodowych. Ukończyło studia ok. 2.200 osób. Rocznie uczestniczy około 100 osób w zajęciach 5–6 studiów podyplomowych, które są uruchamiane co 2 lub 3 lata stosownie do zapotrzebowania.

Obecnie Politechnika Łódzka zatrudnia 1.508 nauczycieli akademickich, w tym 68 profesorów i 140 docentów. Pracowników inżynieryjno-technicznych związanych bezpośrednio z procesem dydaktycznym i naukowym jest zatrudnionych 1.036 osób.

W okresie minionych 40 lat dorobek uczelni w zakresie kształcenia kadry naukowej wyraża się nadaniem stopni naukowych:

- 1.311 – doktora nauk technicznych
- 210 – doktora nauk chemicznych
- 55 – doktora nauk matematycznych
- oraz 174 – doktora habilitowanego.

Współpraca Politechniki Łódzkiej z organizacjami gospodarczymi, zakładami przemysłowymi i instytucjami gospodarczymi, naukowymi datuje się od początku jej istnienia.

Początkowo prace te miały charakter ekspertyz i doraźnych pomocy dla silnie zniszczonych zakładów przemysłowych. Z upływem czasu poza bezpośrednią pomocą dla przemysłu rozwijały się prace długofalowe profilujące działalność naukową poszczególnych zespołów badawczych i szkół naukowych.

Obecnie uczelnia bierze udział w realizacji 8 rządowych programów badawczo-rozwojowych, 29 problemów węzłowych, 19 problemów międzyresortowych badań podstawowych oraz 13 problemów resortowych MNiSzW.

W roku 1984 nakłady na prace badawcze wyniosły 537 mln zł w tym na prace umowne 435 mln zł oraz 102 mln zł na prace własne. Wartość sprzedanych prac gospodarce narodowej wyniosła 497 mln zł. W okresie lat 1981–84 uczelnia realizowała ok. 84 umów wdrożeniowych, które dały efekty ekonomiczne potwierdzone przez zakłady w wysokości 91,7 mln zł.

W zakresie wynalazczości w latach 1980–84 zgłoszono 514 projektów wynalazczych do Urzędu Patentowego PRL. Około 40% patentów zostało zastosowanych w praktyce przemysłowej. Ostatnio znacznie wzrasta liczba zawartych umów licencyjnych na stosowanie w praktyce gospodarczej wynalazków Politechniki Łódzkiej i wynosi ona ok. 10..15 umów zawieranych rocznie. Efekty ekonomiczne powstałe w wyniku zastosowania w praktyce gospodarczej projektów wynalazczych wyniosły w 1984 r. około 31 mln zł.

Działalność naukowa w Politechnice Łódzkiej koncentruje się głównie na następujących kierunkach:

1. Mechanika stosowana
2. Maszyny, urządzenia i systemy przetwarzania energii
3. Maszyny i urządzenia technologiczne
4. Procesy technologiczne w budowie maszyn
5. Pojazdy i maszyny robocze
6. Maszyny i urządzenia przemysłu chemicznego i spożywczego
7. Maszyny i urządzenia przemysłu włókienniczego
8. Inżynieria materiałowa (obróbka ciepło-chemiczna)
9. Teoria sterowania i automatyka napędu elektrycznego
10. Maszyny elektryczne i transformatory
11. Aparaty i urządzenia elektryczne
12. Elektrotermia
13. Aparatura elektroniczna
14. Mechaniczna technologia włókna
15. Fizyka włókna i chemiczna obróbka wyrobów włókienniczych

16. Chemia nieorganiczna: fizykochemia powierzchni i kataliza, krystalochemia, analiza śladowa
17. Synteza organiczna: leki, środki ochrony roślin, chemia produktów naturalnych
18. Chemia i technologia barwników i chemicznych środków pomocniczych
19. Chemia, fizyka i technologia polimerów: tworzywa sztuczne, guma, skóra i włókna chemiczne
20. Chemia i technologia radiacyjna i radiochemia
21. Chemia i technologia żywności
22. Biotechnologia
23. Inżynieria chemiczna i procesowa
24. Papiernictwo i maszyny papiernicze
25. Konstrukcje budowlane
26. Inżynieria środowiska: zaopatrzenie w wodę, usuwanie ścieków, ogrzewanie i wentylacja
27. Fizyka techniczna
28. Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwami przemysłowymi
Filia P.Ł. w Bielsku-Białej:
29. Optymalizacja procesów technologicznych w budowie maszyn
30. Spalinowe źródła napędu
31. Teoria konstrukcji i dynamika maszyn

Spośród wymienionych specjalności rozwijanych w uczelni do unikalnych lub wiodących w skali krajowej należą:

1. Mechaniczna technologia włókna
2. Fizyka włókna i chemiczna obróbka wyrobów włókienniczych
3. Maszyny i urządzenia przemysłu włókienniczego
4. Papiernictwo (chemiczna technologia drewna) i maszyny papiernicze
5. Maszyny elektryczne i transformatory w zakresie transformatorów
6. Aparaty i urządzenia elektryczne w zakresie aparatów niskiego napięcia, aparatów trakcyjnych oraz przekładników
7. Chemia i technologia barwników
8. Chemia i technologia radiacyjna
9. Chemia, fizyka i technologia polimerów w zakresie technologii elastomerów oraz chemii i technologii skóry
10. Biotechnologia
11. Chemia i technologia żywności w zakresie cukrownictwa
12. Maszyny i urządzenia przemysłu chemicznego i spożywczego

Wszystkie te osiągnięcia były możliwe dzięki ofiarnej pracy więcej niż jednego pokolenia pracowników Uczelni.

Jubileusz 40-lecia Politechniki Łódzkiej jest dobrą okazją do bardziej szczegółowego zaprezentowania tych osiągnięć z okresu lat 1978–84, które mogą być zastosowane w gospodarce narodowej. Z tą myślą został opracowany informator, który zawiera informacje o instytutach Politechniki Łódzkiej, przedstawiając podstawowe kierunki ich działalności naukowo-badawczej oraz wykaz prac badawczych wykonywanych w latach 1978–1984 oraz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

Sądzymy, że informator ten będzie pomocny przy zawieraniu kontaktów pomiędzy jednostkami gospodarczymi i poszczególnymi instytutami Politechniki Łódzkiej, w wyniku których może być nawiązana współpraca korzystna dla uczelni i gospodarki narodowej.

Prof. TADEUSZ KOTER

Przewodniczący Komitetu
Obchodów 40-lecia P.Ł.

I. INSTYTUT INFORMATYKI I-1

1. Adres: ul. Piotrkowska 220, 90-369 Łódź
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Edward Kącki
3. Zastępcy Dyrektora Instytutu: prof. dr inż. Maciej Krakowski,
dr inż. Krzysztof Bareła
4. Profesorowie: Edward Kącki, Maciej Krakowski
5. Docenci: –
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 34,
liczba pracowników inż.-techn. – 35

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

Modelowanie, symulacja i algorytmy optymalizacji procesów. Modelowanie cyfrowe pól elektromagnetycznych. Niezawodność i diagnostyka systemów cyfrowych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie koncepcji algorytmów analizy ząbienia przekładni ślimakowych wraz z odpowiednim oprogramowaniem i dokonanie obliczeń.
2. Konwersacyjny system dydaktyki komputerowej w zakresie analizy i projektowania systemów sterowania.
3. Zestawienie i uruchomienie języka symulacji procesów ciągłych ICL.
4. Algorytmizacja zjawisk zachodzących w silnikach jedno- i wielocylindrowych z zapłonem samoczynnym.
5. Optymalne wykorzystanie materiałów w konstrukcji indukcyjnych urządzeń grzejnych.
6. Przygotowanie programu i zakresu prac nad opracowaniem systemu kompleksowego sterowania oddziałem przędzalni.
7. Założenia do informatycznego systemu oceny maszyn włókienniczych na podstawie danych eksploatacyjnych.
8. Ułożenie programów obliczeń dynamicznych, elektromagnetycznych i cieplnych w języku FORTRAN.
9. Obliczanie przepięć w zastępczym obwodzie transformatorów specjalnych.
10. Modelowanie cyfrowe procesów przejściowych w obwodzie hamowania elektrodynamicznego nowoczesnych jednostek trakcyjnych komunikacji miejskiej.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 99.610 – „Sposób regulacji wilgotności oraz regulator wilgotności”.

II. INSTYTUT MATEMATYKI I-2

1. 90-924 Łódź, al. Politechniki 11
2. Dyrektor: prof. dr hab. n.mat. Tadeusz Świątkowski
3. Zastępcy Dyrektora: prof. dr hab. n.mat. Izydor Dziubiński,
doc. dr n.mat. Tadeusz Śródka
4. Profesorowie: prof. dr hab. n.mat. I. Dziubiński,
prof. dr hab. n.mat. T. Świątkowski,
prof. dr hab. n.mat. W. Waliszewski (1/2 etatu)
5. Docenci: doc. dr n.mat. T. Śródka,
doc. dr hab. n.mat. L. Mikołajczyk (1/2 etatu)
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 64,
liczba pracowników inż.-techn. – 3

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

- Matematyka –
1. Teoria funkcji zespolonych
 2. Teoria funkcji rzeczywistych
 3. Równania różniczkowe
 4. Probabilistyka

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Optymalny rozkład parametrów powietrza suszącego wzdłuż suszarki przy przyjętych wskaźnikach regulacji: a) minimalno-czasowym, b) minimalno-energetycznych.

III. INSTYTUT FIZYKI I-3

1. Adres: ul. Wólczańska 219, 93-005 Łódź
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr Andrzej Lipiński
3. Zastępca Dyrektora: vacat
4. Profesorowie: –
5. Docenci: doc. dr Przemysław Adamski,
doc. dr hab. Czesław Balcerzak,
doc. dr Antoni Drobnik,
doc. dr Jan Karniewicz,
doc. dr Andrzej Lipiński,
doc. dr hab. Andrzej Opanowicz
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 69
liczba pracowników inż.-techn. – 33

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

Instytut Fizyki PŁ specjalizuje się w następujących działach fizyki: fizyka ciała stałego, fizyka molekularna, elektronika kwantowa i optyka nieliniowa. W ramach tych dziedzin uprawiane są następujące kierunki działalności naukowo-badawczej:

- badania nad procesami krystalizacji z roztworów,
- badania własności fizycznych kryształów elektrooptycznych,
- badania własności fizycznych ciekłych kryształów (głównie własności elektrycznych, elektrooptycznych i optycznych oraz przejść fazowych),
- badania transportu masy przez modyfikowane i niemodyfikowane błony półprzepuszczalne naturalne i syntetyczne,
- badania półprzewodników o szerokiej przerwie energetycznej (głównie własności fotoelektryczne tych materiałów),
- badania oddziaływań promieniowania laserowego z materią; z uwzględnieniem tkanek organizmów,
- badania nieliniowych zjawisk optycznych,
- badania własności elektrycznych (głównie transportu elektronowego i struktury energetycznej) materiałów organicznych i innych materiałów wysokooporowych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Badania w zakresie wytwarzania i zastosowania ciekłych kryształów nematycznych.
2. Badania nad możliwością zastosowania wiązek światła laserów do otrzymywania małych kalibrowanych otworów w metalach.
3. Opracowanie i wykonanie próżniowego układu do polimeryzacji w wyładowaniu jarzeniowym.
4. Opracowanie i wykonanie zestawu do zdalnego pomiaru temperatury w dużych zbiornikach przemysłowych.
5. Opracowanie i wykonanie palnika plazmowego do zastosowań włókienniczych wraz z systemem sterowania.
6. Badanie izotermicznej krystalizacji oraz stopnia uporządkowania ciekłych kryształów cholesterolowych.
7. Badania nad możliwością wytwarzania cienkich powłok z teflonu na powierzchni gumy promieniowaniem lasera szklanego neodymowego.
8. Opracowanie wskaźnika ciekłokrystalicznego zmieniającego barwę pod wpływem śladowych ilości par substancji organicznych.
9. Opracowanie technologii wytwarzania monokryształów:
 - KDP i DKDP o różnym stopniu deuteryzacji
 - jodan litowy LiJO_3 (przetwarzanie częstotliwości II harmonicznej)

- mrówczany ($\text{LiHCO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$; $\text{Ca}(\text{HCO}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$; $\text{NaCd}(\text{HCO}_2)_3$; $\text{BaCd}(\text{HCO}_2)_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) oraz analogiczne deuteryzowane o różnym stopniu deuteryzacji
 - wodorowinian potasowy ($\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$)
 - hydroksyapatyt wapniowy $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ (sorbent biopolimerów, składnik kości)
10. Badanie fotoelektrycznych i luminescencyjnych własności monokryształów CdS, CdTe, i ZnTe.
 11. Opracowanie ciekłokrystalicznych wskaźników temperatury umożliwiających badanie rozkładu temperatury powierzchni, możliwych do wykorzystania w termodiagnostyce medycznej i termodefektoskopii przemysłowej.
 12. Opracowanie i wykonanie stroboskopowego oświetlacza do fotografowania wirujących części maszyn.
 13. Badanie nad cienkowarstwowymi bateriami słonecznymi.
 14. Opracowanie i wykonanie laserowego automatycznego analizatora do określania rozkładu dyspersyjnego rozmiarów cząstek aerozolu atmosferycznego.
 15. Opracowanie i wykonanie laserowego układu do leczenia zmian naczyniowych płaskich oraz owrzodzeń troficzných skóry.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 35968 – „Dozymetr różniczkowy promieniowania γ i x ”
2. Nr pat. 167757 – „Sposób wytwarzania wskaźników z ciekłym kryształem”
3. Nr pat. 75402 – „Przełącznik napięć”
4. Nr pat. 86848 – „Urządzenie do fotograficznej rejestracji kinetyki wzrostu dużych wirujących monokryształów”.

**IV. INSTYTUT PAPIERNICTWA
I MASZYN PAPIERNICZYCH I-4**

1. Adres: ul. Wólczańska 219/223, 93-005 Łódź
2. Dyrektor Instytutu: prof. Czesław Pustelnik
3. Zastępca Dyrektora Instytutu: doc. dr Kazimierz Modrzejewski
4. Profesorowie: prof. Czesław Pustelnik,
prof. dr Włodzimierz Surewicz,
prof. dr hab. Jan Rutkowski
5. Docenci: doc. dr Kazimierz Modrzejewski,
doc. dr habil. Kazimierz Przybysz,
doc. dr Kazimierz Stępniewski,
doc. dr habil. Sławomir Stera,
doc. dr habil. Wiktorian Tarnawski

6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 20
liczba pracowników inż.-techn. – 33

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Badania nad podstawami i doskonaleniem technologii procesów przemysłu celulozowego.
2. Badania nad podstawami i udoskonaleniem technologii wytwarzania i przetwarzania papieru.
3. Badania nad doskonaleniem konstrukcji i eksploatacji maszyn i urządzeń przetwórstwa papierniczego i maszyn i urządzeń celulozowo-papierniczych i płytowych.
4. Badania nad doskonaleniem technologii i konstrukcji maszyn i urządzeń przetwórstwa papierniczego i maszyn poligraficznych.
5. Badania nad ochroną środowiska w przemyśle celulozowo-papierniczym.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Badania nad wytwarzaniem bielonych mas celulozowych siarczanowych z niekorowanego drewna gatunków liściastych.
2. Zwiększenie wydajności mas celulozowych siarczanowych z drewna sosnowego przez wprowadzenie dodatków chemicznych.
3. Opracowanie udoskonalonych technologii procesu bielenia mas celulozowych z zastosowaniem stymulatorów, inhibitorów, nowych środków bielących.
4. Opracowanie technologii nowego procesu alkalicznego roztwarzania drewna na masę celulozową bez emisji związków złoconnych (KARB).
5. Intensyfikacja odwadniania papieru w części mokrej maszyny papierniczej na drodze usprawnienia konstrukcji urządzeń odwadniających i optymalizacji ich systemów.
6. Intensyfikacja odwadniania i suszenia płyt pilśniowych w maszynach formujących i prasach gorących.
7. Opracowanie koncepcji i techniki wytwarzania porowatych wytworów papierniczych.
8. Intensyfikacja suszenia wstęgi papieru na drodze nowych metod i konstrukcji urządzeń.
9. Badania nad formowaniem wstęgi włóknistej z masy o wysokim stężeniu.
10. Urządzenia do wykonywania fotopolimerowych form drukowych.
11. Badania nad zamykaniem obiegów wodnych w papierniach produkujących papiery białe.
12. Wpływ jakości drewna sosnowego i bukowego na wydajność i właściwości mas celulozowych siarczanowych.
13. Nowa konstrukcja sortownika rozwłókniającego.

14. Usprawnienie instalacji gospodarki wodno-ściekowej maszyny papierniczej produkującej papier toaletowy.
15. Analiza i ocena możliwości zastosowania beziarkowych metod roztworzenia drewna w celulozowni ZCP w Kwidzynie.
16. Wpływ udziału poszczególnych składników włóknistych i dodatków masowych na właściwości papierów drukowych i innych przewidzianych do produkcji w ZCP w Kwidzynie.
17. Analiza i ocena projektów działów przygotowania masy i maszyn papierniczych oraz optymalizacja parametrów pracy urządzeń i systemów po ich uruchomieniu w aspekcie przewidywanych zmian surowcowych (ZCP w Kwidzynie).
18. Opracowanie technologii bielienia z zawracaniem odcieku po chlorowaniu.
19. Badania przemysłowe nad poprawą odmydlania ługów z użyciem Rokaminu.
20. Opracowanie technologii powlekania papieru mieszanką pigmentowo-klejową z udziałem kredy.
21. Opracowanie sposobu zwalczania trudności żywicznych w celulozowniach siarczanowych.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 52063 – „Nóż do zgarniania nadmiaru farby z form drukarskich”.
2. Nr pat. 95725 – „Urządzenia do ciśnieniowego sortowania oraz jednoczesnego rozwłókniania odsortu z przeznaczeniem do obróbki mas włóknistych”.
3. Nr pat. 97812 – „Urządzenie do przerobu chleba odpadowego na paszę”.
4. Nr pat. 101727 – „Koło nośne podatne dla dużych obciążeń”.
5. Nr pat. 104899 – „Urządzenie do czyszczenia rowkowych walców prasowych”.
6. Nr pat. 107060 – „Urządzenie do wydzielania drobnych cząsteczek z wodnych zawiesin mas włóknistych”.
7. Nr pat. 105948 – „Urządzenie do doprowadzania zawiesiny włóknistej do maszyny papierniczej”.
8. Nr pat. 104862 – „System bezsyfonowego odprowadzania skroplin z cylindra suszącego”.
9. Nr pat. 104978 – „Tłumik akustyczny”.
10. Nr pat. 111265 – „Sposób wytwarzania mas celulozowych siarczanowych”.
11. Nr pat. 105948 – „Urządzenie do doprowadzania zawiesiny i formowania wstęp włóknistych”.

12. Nr pat. 10877 – „Urządzenie powietrzno-dyszowe do kondycjonowania filców prasowych”.
13. Nr pat. 109618 „Śluzak akustyczny rębaka”.
14. Nr pat. 111265 – „Sposób roztwarzania drewna na masę celulozową o zwiększonej wydajności, polepszonej mielności i zmniejszonej uciążliwości dla środowiska”.
15. Nr pat. 2165985 – „Sposób bezpyłowego wprowadzania dodatków chemicznych w celulozowni”.
16. Nr pat. 216550 – „Prasa wyżymakowa”.
17. Nr pat. 217587 – „Urządzenie do wymywania fotopolimerowych form drukowych”.
18. Nr pat. 219878 – „Urządzenie do sortowania i frakcjonowania mas włóknistych, szczególnie makulaturowych”.
19. Nr pat. 221946 – „Osłona akustyczna młyna stożkowego”.
20. Nr pat. 221862 – „Osłona akustyczna młyna tarczowego”.
21. Nr pat. 226198 – „Metoda termoplastycznego jednostronnego gładzenia kartonu i papieru”.
22. Nr pat. 23223 – „Sposób wydzielania mydeł żywicznych z ługów powarzelnych celulozowni”.
23. Nr pat. 233572 – „Sposób jednostronnego gładzenia kartonu i papieru”.
24. Nr pat. 235825 – „Urządzenie do jednoczesnego oczyszczania gęstych zawiesin włóknistych i innych zanieczyszczeń ciężkich i lepkich”.
25. Nr pat. 235787 – „Urządzenie do oczyszczania gęstych zawiesin włóknistych i zanieczyszczeń ciężkich”.
26. Nr pat. 235788 – „Urządzenie do sortowania i frakcjonowania gęstych mas włóknistych”.
27. Nr pat. 235758 – „Urządzenie do jednoczesnego oczyszczania i sortowania gęstych zawiesin włóknistych”.

V. INSTYTUT MECHANIKI STOSOWANEJ I-5

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. B. Stefanowskiego 1/15
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr inż. Mirosław Banasiak
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr hab. inż. Marian Królak
4. Profesorowie: prof. dr hab. inż. Michał Edward Niezgodziński
5. Docenci: doc. dr hab. inż. Tadeusz Gałkiewicz,
doc. dr inż. Kazimierz Grossman,
doc. dr hab. inż. Mirosław Roszkowski,
doc. dr inż. Władysław Walczak
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 36
liczba pracowników inż.-techn. – 23

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Stateczność i praca w zakresie zakrytym konstrukcji cienkościennych.
2. Dynamika i drgania konstrukcji maszyn (w szczególności wirnikowych) oraz izolacja drgań i wyważania maszyn.
3. Analiza stanu naprężenia i doskonalenie metod obliczeń wytrzymałościowych maszyn i konstrukcji.
4. Doświadczalna analiza stanu naprężenia.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowania pod względem wytrzymałościowym wyników badań tensometrycznych 4 pomp wraz z konsultacjami przy pomiarach.
2. Opracowanie metody obliczania łączników korpusów pomp w trójwymiarowym stanie naprężenia.
3. Opracowanie metody obliczeń wytrzymałości konstrukcji nośnej rdzeni transformatorów średniej i dużej mocy.
4. Konsultacje przy wykonywaniu obliczeń na drgania sejsmiczne 5 szt. transformatorów oraz ich weryfikacja.
5. Ustalenie jakościowych związków przyczynowych między prędkościami krytycznymi podwodnych agregatów pompowych o osi pionowej a pewnymi warunkami ich eksploatacji.
6. Obliczenie wytrzymałościowe elementów pomp metodą elementów skończonych (ok. 20 łączników i 6 elem. osiowo-symetrycznych obciążonych termicznie i mechanicznie).
7. Badanie zbiorników ciśnieniowych.
8. Opracowanie metody wyznaczania prędkości krytycznych wirników wielopodporowych z uwzględnieniem anizotropowego podparcia łożyska ślizgowego.
9. Wykonanie obliczeń wytrzymałościowych. Wykonanie badań tensometrycznych. Optymalizacja konstrukcji podstacji transformatorowej typ PTKK i PTKV.
10. Obliczenia wytrzymałościowe oraz racjonalne zaprojektowanie dna uzebrowanego oraz den perforowanych odżelazacza prętowego ϕ 3,0 m.
11. Stateczność uzwojeń transformatorów.
12. Obliczenia wytrzymałościowe dla ok. 30 szt. osiowo-symetrycznych dławico-łączników pomp TB.
13. Studia i badania związane z wyciszeniem głowicy tylnej nowej rodziny przędzarek obrączkowych.
14. Opracowanie metody obliczeń wytrzymałościowych uzwojenia klatkowego wirnika silnika i wykonanie badań doświadczalnych połączenia pręt – pierścień zwierający.

15. Analiza dynamiczna młyna węglowego podpartego sprężyste wraz z badaniem charakterystyk sprężyn.
16. Obliczenia dennic podajników komorowego betonu.
17. Stany zakrytyczne w zakresie sprężystym i sprężysto plastycznym konstrukcji cienkościennych przy obciążeniach statycznych i dynamicznych.
18. Dynamika wirników maszyn energetycznych.
19. Opracowanie metody obliczania krytycznych sił osiowych dla uzwojeń cewkowych.
20. Obliczenie bieźni maszyny do badania opon hamulców kół lotniczych.
21. Opracowanie metody obliczeń wytrzymałościowych uzwojeń transformatorów na działanie promieniowych sił ściskających.
22. Obliczenia wytrzymałościowe elementów odzłaziacza prętowego ϕ 3,0 m z uwzględnieniem wymagań DT.
23. Obliczenia wytrzymałościowe elementów odzłaziacza poziomego ϕ 2600 z uwzględnieniem wymagań DT.
24. Konsultacje i weryfikacja dokumentacji konstrukcyjnej transformatora 426 MVA 400 kV przewidzianego do transportu dziobowego.
25. Weryfikacja eksperymentalna metody wyznaczania charakterystyk dynamicznych filmu olejowego.
26. Obliczenia stanu zakrytycznego kwadratowej tarczy poddanej ścinaniu.
27. Opracowanie metod wibroizolacji i wyważania dynamicznego pomp próżniowych i ich zastosowanie.
28. Stany zakrytyczne w zakresie sprężystym i sprężysto-plastycznym konstrukcji cienkościennych.
29. Wykonanie obliczeń numerycznych bieźni dla obciążeń siłami i docisku opony dla różnych wymiarów Ścianek konstrukcji.
30. Opracowanie metod obliczeniowych analizy wirników.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 206007 – „Samoczynny tłokowy zawór hydrauliczny”.
2. Nr pat. 206008 – „Samoczynny zawór hydrauliczny”.
3. Nr pat. 102010 – „Forma wytwarzania pasków zębatych”.

VI. INSTYTUT KONSTRUKCJI MASZYN I-6

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 1/15
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr inż. Henryk Krzemiński-Freda
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr inż. Mieczysław Czyżewski
4. Profesorowie: –

5. Docenci: doc. dr inż. Jerzy Borowicz,
doc. dr inż. Mieczysław Czyżewski,
doc. dr inż. Wiesław Kaniewski,
doc. dr inż. Henryk Krzemiński-Freda,
doc. dr inż. Marian Markowski,
doc. dr inż. Zbigniew Wrocławski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 52
liczba pracowników inż.-techn. – 18

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Trybologia, tarcie płynne, hydrodynamiczna i elastohydrodynamiczna teoria tarcia.
2. Teoria, konstrukcja i badania:
 - łożysk i łożyskowań ślizgowych,
 - łożysk i łożyskowań tocznych,
 - przekładni zębatach, ślimakowych,
 - mechanizmów i maszyn włókienniczych,
 - sprzęgieł i hamulców
3. Dynamika i wytrzymałość mechanizmów i ustrojów nośnych maszyn roboczych ciężkich.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Optymalizacja kształtów wewnętrznych łożysk baryłkowych poprzecznych.
2. Konstrukcja i badania motoreduktorów ślimakowych oraz opracowanie norm w zakresie dokładności i wykonania przekładni zębatach.
3. Konstrukcja sprzęgła podatnego łączącego silnik wysokoprężny z przekładnią hydrokinetyczną.
4. Zaprojektowanie i wykonanie zgrzewarko-wycinarki do konfekcjonowania filtrów.
5. Optymalizacja jakościowa i ilościowa smarów i olejów do smarowania łożysk tocznych i przekładni ślimakowych.
6. Modelowe badania dynamiki łożyskowań mechanizmów precyzyjnych.
7. Opracowanie metody, konstrukcja i wykonanie urządzenia do podawania płynnego metalu do wtryskarki.
8. Opracowanie sposobu transportu i podawanie form do montażu i wykonanie urządzeń transportowych.
9. Konstrukcja i wykonanie stanowiska do badania niezawodności termostatów TS-9 prod. Mera-Fnefal.
10. Urządzenie mechaniczne do prac archeologicznych.
11. Konstrukcja ślizgowego łożyskowania generatora „Skoda” do jego współpracy z nową turbiną TUC 60.

12. Dozownik ciekłego łożyska.
13. Optymalizacja kształtów wewnętrznych łożysk barylkowych poprzecznych.
14. Metoda obliczania łożysk ślizgowych wałów napędowych śrub okrętowych.
15. Przyrząd do montażu bębnow z płaszczem stalowym.
16. Analiza możliwości zastosowania oleju TZ-28 do smarowania amoniakalnych sprężarek śrubowych.
17. Opracowanie układu smarowania oraz dobór krajowego oleju do powlekarki.
18. Opracowanie charakterystyki współczynnika łożysk tocznych „a3” w funkcji warunków tarcia.
19. Urządzenie bezstykowe wału wejściowego przekładni hydrokinetycznej.
20. Konstrukcja i budowa stanowiska do badania skuteczności działania filtrów osuszających powietrze.
21. Tłumik do opuszczania ramienia na płytę.
22. Badania teoretyczne i doświadczalne dynamiki układów z luzem w więzi sprężystej na przykładzie mechanizmu jazdy.
23. Analiza dynamiczna i kształtowanie charakterystyk mechanizmów podnoszenia z napędem hydraulicznym.
24. Badania teoretyczne i doświadczalne hamulców tarczowych w mechanizmach dźwignic.
25. Urządzenie do wymiany krążowników na przenośnikach taśmowych.
26. Optymalizacja mechanizmów i urządzeń do podawania wsadu do nagrzewania indukcyjnego.
27. Stateczność i praca w zakresie zakrytym ustrojów cienkościennych.
28. Urządzenie do montażu zbiorników o pojemności do 10000 m³.
29. Konstrukcja i badania odbieralki do włókien chemicznych z prędkością odbioru do 3000 m/min.
30. Konstrukcja urządzeń odbiorczych z prędkością nawijania powyżej 6000 m/min.
31. Prace naukowo-badawcze nad urządzeniem do pneumatycznego teksturowania, przystosowanym do maszyn przyszłej generacji.
32. Opracowanie koncepcji automatyzacji wymiany szpul na odbieralkach Zakładu Jedwabiu w ZWCh „Chemitex” Stilon w Gorzowie Wlkp.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 202615 – „Łożysko talerza gramofonu”.
2. Nr pat. 202617 – „Układ do pomiaru momentu tarcia w łożysku”.
3. Nr pat. 203666 – „Urządzenie do pomiaru momentu tarcia w łożyskach wzdłużnych”.
4. Nr pat. 203669 – „Ramię gramofonu”.

5. Nr pat. 212068 – „Urządzenie do opóźniania ruchu ramienia gramofonu”.
6. Nr pat. 223668 – „Urządzenie do zgarniania warstw ziemi”.
7. Nr pat. 216750 – „Sprężynowe sprzęgło elektryczne”.
8. Nr pat. 136219 – „Hamulec dwuszcękowy z luzownikiem elektromagnetycznym zwłaszcza do urządzeń dźwigowo-transportowych”.
9. Nr pat. 118461, 118647 i 118460 – „Urządzenie do wykrywania uszkodzeń taśmy przenośnikowej”.
10. Nr pat. 119023, 120191, 120525, 120480, 122681 – „Urządzenie do wymiany girlandowych zestawów krążników przenośników taśmowych”.
11. Nr pat. 120518 – „Urządzenie do wyczepiania girlandowych zestawów krążnikowych przenośników taśmowych”.
12. Nr pat. 107262 – „Zawór przelewowy”.
13. Nr pat. 35276 – „Samoczynna elektryczna sygnalizacja świetlna znamionująca o brakach w zgrzeblarce bawełnianej”.

VII. INSTYTUT MATERIAŁOZNAWSTWA I TECHNOLOGII METALI I-7

1. Adres: 90-924 Łódź, Żwirki 36, tel. 36-20-65
2. Dyrektor: prof. dr hab. inż. Zdzisław Haś
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr hab. inż. Andrzej Jopkiewicz
4. Profesorowie: prof. dr hab. inż. Zdzisław Haś,
prof. dr hab. inż. Waclaw Piotrowski
5. Docenci: doc. dr hab. inż. Andrzej Jopkiewicz
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 33
liczba pracowników inż.-techn. – 28

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Materiały i technologie uodparniające elementy maszyn i narzędzia przed zacieraniem i zużyciem.
2. Otrzymywanie odlewniczych stopów żelaza o strukturze martenzytyczno-bainitycznej.
3. Otrzymywanie cienkich warstw metodami fizycznymi.
4. Hartowanie i odpuszczanie indukcyjne narzędzi ze stali szybko tnącej.
5. Wytwarzanie suchych związków smarujących.
6. Udoskonalanie stopów pod wpływem dodatków stopowych i przemian fazowych.
7. Intensyfikacja procesów odlewniczych oraz udoskonalanie technologii i urządzeń.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie i wdrożenie technologii azotonasiarczania gazowego dla części maszyn włókienniczych.
2. Zastosowanie obróbki azotonasiarczania gazowego w technologii wytwarzania części samochodów STAR.
3. Opracowanie metody hartowania indukcyjnego noży tokarskich od strony elektrotermicznej, metaloznawczej i obróbki cieplnej z finalnym zadaniem wykonania urządzenia i wdrożenia metody do produkcji.
4. Badania nad metodami zabezpieczenia elementów maszyn górniczych przed zużyciem i zacieraniem.
5. Wpływ rodzajów i parametrów obróbki cieplno-chemicznej na budowę i własności warstwy wierzchniej.
6. Opracowanie technologii obróbki cieplno-chemicznej dla cylindrów pończoszniczych i innych części maszyn dziewiarskich – wdrożenie opracowań do produkcji.
7. Azotonasiarczanie gazowe stali żaroodpornych.
8. Zastosowanie azotonasiarczania gazowego w produkcji ciągników.
9. Opracowanie nagrzewania indukcyjnego segmentów pił tarczowych ze stali szybko tnącej SW7M zabezpieczającej spełnienie wymagań technicznych zgodnych w DJN.
10. Badanie zużycia elementów sprężarek oraz opracowanie nowej technologii celem zwiększenia ich odporności na zużycie.
11. Optymalizacja technologii wykonania tarcz odciążających w pompach energetycznych.
12. Opracowanie powłoki na czopy i panwie samodiałających łożysk powietrznych.
13. Opracowanie technologii azotonasiarczania części zamiennych do samochodów.
14. Opracowanie i wdrożenie technologii obróbki cieplno-chemicznej dla elementów napędów lotniczych.
15. Opracowanie technologii obróbki cieplno-chemicznej dla elementów (rolka–krzywka) rozdzielaczowych pomp wtryskowych DPA, eliminującej licencyjną technologię w solach cyjankowych.
16. Kompleksowe zastosowanie azotonasiarczania gazowego w produkcji armatury chłodniczej i sprężarek.
17. Opracowanie i wdrożenie technologii obróbki cieplno-chemicznej narzędzi stosowanych w K.F.M.
18. Plazmowe nanoszenie cienkich warstw teflonu na podłoża metaliczne.

19. Badania własności mechanicznych cienkich warstw TiN nanoszonych metodą platerowania jonowego.
20. Opracowanie koncepcyjno-konstrukcyjne i wykonanie uniwersalnego oprzyrządowania prototypowego do produkcji wypełnienia typu x-PLATTE.
21. Opracowanie prototypowego oprzyrządowania i technologii wykonania wkładek kolczastych do elementów konstrukcji drewnianych oraz badania nad optymalizacją ich kształtu i pracy.
22. Opracowanie technologii kokilowego odlewania grzejników żeliwnych dla produkcji przemysłowej.
23. Badania wpływu innych poza wanadem trzecich dodatków stopowych na własności brązów tytanowych.
24. Opracowanie i wdrożenie do produkcji nowych gatunków żeliw na pierścienie tłokowe do silników.
25. Przeprowadzenie optymalizacji składu chemicznego w celu stabilizacji i podwyższenia własności wytrzymałościowych dla asortymentu odlewów stosowanych w Kombinacie Maszyn Włókienniczych.
26. Wytypowanie i przebadanie materiałów mas formierskich do formowania na automatycznych liniach.
27. Wpływ udziału resztek mas rdzeniowych na jakość mas formierskich bentonitowych do wysokich nacisków w zależności od ich odświeżania.
28. Ustalenie warunków regeneracji mas formierskich, opracowanie procesu oraz laboratoryjne badania własności tych mas przy różnych wariantach regeneracji. Opracowanie wytycznych technologicznych do projektu stanowiska do regeneracji mas.
29. Opracowanie i wdrożenie sposobu schłodzenia oraz wykorzystania zbrylonych odsiewów piasku otaczanego na rdzenie do celów produkcyjnych.
30. Wdrożenie projektu gniazda do azotonasiarczania na bazie pieca PEGAT 700.
31. Zmechanizowane usuwanie zgranulowanego żużla żeliwiakowego.
32. Badania eksploatacyjne topialni wyposażonych w instalacje żeliwiakowe.
33. Optymalizacja procesu w żeliwiakach dwurzędowych z gorącym dmuchem w FAKORA – Łódź.
34. Określenie odporności korozyjnej elementów komory wodnej i płaszcza przepływowej wytwornicy pary.
35. Materiały stosowane w budowie sprężarek przepływowych.
36. Wykonanie badań struktury materiału łopatki turbiny i określenie stanu obróbki cieplnej.
37. Przebadanie wycinka koła zębatego.
38. Prace naukowo-usługowe.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 72531 – „Sposób obróbki cieplno-chemicznej części maszyn stalowych i żeliwnych”.
2. Nr pat. 87770 – „Urządzenie do wytwarzania atmosfery gazowej dla obróbki cieplno-chemicznej części stalowych i żeliwnych”.
3. Nr pat. 98023 – „Sposób wytwarzania oprzyrządowania modelowego z tworzywa sztucznego”.
4. Nr pat. 108378 – „Żeliwo stopowe”.
5. Nr pat. 101407 – „Człon grzejnika CO”.
6. Nr pat. 103669 – „Pokrycie ochronne do form odlewniczych”.
7. Nr pat. 105002 – Człon grzejnika CO”.
8. Nr pat. 109249 – „Retorta do prowadzenia procesów obróbki cieplno-chemicznej”.
9. Nr pat. 124107 – „Żeliwo stopowe”.
10. Nr pat. 127900 – „Sposób przygotowania żeliwa do odlewania”.
11. Nr pat. 119926 – „Urządzenie do wytwarzania siarczków metali”.
12. Nr pat. 116194 – „Urządzenie do wyłapywania par siarki”.
13. Nr pat. 126130 – „Sposób obróbki cieplno-chemicznej części maszyn stalowych i żeliwnych”.
14. Nr pat. 126128 – „Sposób obróbki cieplno-chemicznej części maszyn i urządzeń skrawających”.
15. Nr pat. 124112 – „Bainityczno-martenzytyczne staliwo z grafitem sferoidalnym”.
16. Nr pat. 125719 – „Sposób obróbki cieplno-chemicznej maszyn stalowych i żeliwnych”.
17. Nr pat. 125674 – „Urządzenie do samoczynnego sterowania przepustnicą powietrza do dysz żeliwiaka”.
18. Nr pat. 129509 – „Zbiornik pośredni do zalewania form odlewniczych”.

D. Wykaz licencji zastosowanych w gospodarce narodowej.

1. Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne Nr 3 w Głownie na stosowanie technologii w/g patentu 72531.
2. Zakłady Urządzeń Okrętowych HYDROSTER w Gdańsku na stosowanie technologii w/g patentu 72531.
3. Z.Z.S.D. PREDOM-EDA w Poniatowej na stosowanie technologii w/g patentu 72531.
4. Wytwórnia Urządzeń Komunalnych WUKO w Stąporkowie na stosowanie technologii w/g patentu 72531.

VIII. INSTYTUT OBRABIAREK I TECHNOLOGII BUDOWY MASZYN I-8

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr inż. Jan Rafałowicz
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr inż. Leszek Kwapisz
4. Profesorowie: –
5. Docenci: doc. dr inż. Andrzej Koziarski,
doc. dr inż. Leszek Kwapisz,
doc. dr inż. Bogdan Meldner,
doc. dr inż. Jan Rafałowicz
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 38
liczba pracowników inż.-techn. – 24

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Doskonalenie narzędzi i metod obróbki ścierniej a zwłaszcza w zakresie oceny jakości roboczej powierzchni ściernicy, własności skrawnych i trwałości.
2. Doskonalenie konstrukcji elementów i zespołów szlifierek, szczególnie wrzecienników aero- i hydrostatycznych, prowadnic aero- i hydrostatycznych, hydraulicznych układów napędu dosuwu i posuwu w szlifierkach.
3. Badania nad sterowaniem adaptacyjnym i numerycznym obrabiarek oraz doskonalenie technologii dla OSN przy użyciu komputerów i minikomputerów; wspomaganie komputerowo projektowanie i wytwarzanie (systemy CAD – CAM w zakresie szlifierek).
4. Doskonalenie konstrukcji i technologii elementów uzębionych oraz narzędzi do obróbki uzębień zwłaszcza w zakresie przekładni ślimakowych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Zaprojektowanie, wykonanie, przebadanie i uruchomienie u Zleceniodawcy serii 4 szt. elektowrzecion łożyskowych aerostatycznych do szlifowania otworów.
2. Metodyka badań i oceny własności skrawnych ściernic.
3. Metodyka badań i oceny jakości roboczej powierzchni ściernicy.
4. Opracowanie metodyki badań i oceny trwałości ściernic.
5. Opracowanie konstrukcji i badanie stołu okrągłościomierza łożyskowego aerostatycznie.
6. Współudział i nadzór autorski przy opracowaniu dokumentacji do prototypu wrzeciennika ściernicy łożyskowanego hydrostatycznie dla szlifierki A44ON.
7. Opracowanie układu sterowania i przystosowanie szlifierki SAB-100 do szlifowania ze sterowaniem adaptacyjnym stałowartościowym.

8. Zaprojektowanie, wykonanie i przebadanie prototypu dwustopniowej przekładni ślimakowej do napędu zastawek w GOS.
9. Prostoliniowe łożyskowanie pneumatyczne poziome i pionowe elementów koordynatometru cyfrowego.
10. Wpływ odchyłek wykonawczych obciążeń i rodzaju materiałów na trwałość przekładni zębatach walcowych z zębami prostymi głowic napędowych przędzarek typu PHZA-PF.
11. Wpływ wielkości naddatku oraz jego rozkładu na bocznych powierzchniach zębów na dokładność zarysu zębów po wiórkowaniu i szlifowaniu kół walcowych zębatach głowic napędowych przędzarek PF-1, PH-2A.
12. Opracowanie metodyki pomiarów wybranych elementów pomp i silników hydraulicznych, opracowanie dokumentacji konstrukcyjnej wytypowanych przyrządów pomiarowych oraz ich montaż.
13. Kompleksowa metoda badania własności eksploatacyjnych ściernic.
14. Opracowanie prototypowe elementów mechanicznych koordynatometru cyfrowego na prowadnicach aerostatycznych.
15. Wdrożenie przekładni ślimakowych samohamownych typ SU-250/S do napędu zastawek w Grupowej Oczyszczalni Ścieków dla Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej.
16. Opracowanie dokumentacji konstrukcyjnej zespołów mechanizmów dosuwu i przechylenia wrzeciennika ściernicy wraz z układem sterowania do prototypu przemysłowego szlifierki do płaszczyzny czołowej z obrotowym stołem ze sterowaniem adaptacyjnym stałowartościowym typ SAB.
17. Przeprowadzenie badań własności ściernic z regularnego azotku boru o spoiwie żywicznym.
18. Opracowanie metody kontroli prawidłowości wykonania obróbki szlifierskiej kształtek z węgla spiekane.
19. Automatyzacja pomiarów długości koordynatometru do przestrzennych pomiarów długości w układzie współrzędnych prostokątnych XYZ.
20. Analiza możliwości obróbczych oraz dobór optymalnych parametrów obróbki ostatecznej supertwardych kompozytów narzędziowych zawierających diament syntetyczny oraz regularny azotek boru.
21. Budowa i badania prototypu zespołów dosuwu i przechylenia wrzeciennika ściernicy wraz z układem sterowania adaptacyjnego stałowartościowego w szlifierce typ SAD.
22. Przetwornik analogowo-cyfrowy do profilografu.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. P 99869 – „Urządzenie do osadzania diamentów w części chwytowej obciążacza”.
2. Nr pat. 109749 – „Sposób szlifowania powierzchni obrotowych”.

3. Nr pat. 99433 – „Hydrauliczny rozdzielacz przeznaczony szczególnie do sterowania nawrotów stołu szlifierki”.
4. Nr pat. 30071 – „Ściernica”.
5. P 215301 – „Regulator adaptacyjnego sterowania szlifierki do płaszczyzn z okrągłym stołem”.
6. P 225590 – „Układ kinematyczny dosuwu ściernicy szlifierki do metali”.
7. Nr pat. 112483 – „Wrzeciennik szlifierki”.
8. P 220975 – „Hydrauliczne urządzenie do sterowania nawrotów stołu szlifierki”.
9. P 227627 – „Układ mikrodosuwu precyzyjnej szlifierki do płaszczyzn”.
10. P 223669 – „Złącze pneumatyczne”.
11. Nr pat. 14225 – „Układ napędowy obciążacza wirującego z nasypem diamentowym”.
12. P 231651 – „Szlifierka do płaszczyzn”.
13. P 219707 – „Układ zasilania łożysk aerostatycznych wałów łożyskowanych poprzecznie i wzdłużnie”.
14. P 205915 – „Przystawka do planimetrowania mikropowierzchni”.
15. P 242919 – „Sposób dzielenia ziarn diamentowych”.

IX. INSTYTUT TECHNIKI CIEPLNEJ I CHŁODNICTWA I-9

Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 12/16

Dyrektor Instytutu: doc. dr inż. Jacek Kulesza

Zastępcy Dyrektora: prof. dr habil. inż. Stefan Wiśniewski,

doc. mgr inż. Tadeusz Bratek

Profesorowie: prof. dr habil. inż. Stefan Wiśniewski

Docenci: doc. dr inż. Jacek Kulesza,

doc. dr inż. Zdzisław Barski,

doc. mgr inż. Tadeusz Bratek,

doc. mgr inż. Marian Mieszkowski

Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 24

liczba pracowników inż.-techn. – 26

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

Główne kierunki działalności naukowo-badawczej stanowią:

- Problemy związane z badaniami i rozwojem chłodnictwa małego (freonowego) w szczególności problemy chłodnictwa domowego.
- Badania nad unowocześnieniem i stymulowaniem postępu w dziedzinie urządzeń klimatyzacyjnych.
- Prace związane z unowocześnieniem i postępowaniem w dziedzinie przemysłu spożywczego, ze szczególnym uwzględnieniem problemów gospodarki cieplnej i chłodniczej.

– Prace w dziedzinie rozwijania i doskonalenia metod w miernictwie cieplnym.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Poprawa konstrukcji i własności eksploatacyjnych i energetycznych silnikosprężarek stosowanych w budowie mebli chłodniczych.
2. Poprawa konstrukcji i własności eksploatacyjnych i energetycznych chłodziarek domowych.
3. Unowocześnianie urządzeń klimatyzacyjnych.
4. Opracowanie metody spalania suchych pyłów i drobnych trocin drzewnych w paleniskach kotłów Fabryki Mebli.
5. Opracowanie konstrukcyjne i badania dotyczące schładzalników do mleka.
6. Badania wymiany ciepła w paleniskach fluidalnych.
7. Opracowanie i wykonanie specjalnej wersji prototypowych aparatów do badania współczynnika przewodności cieplnej materiałów izolacyjnych i budowlanych.
8. Zaprojektowanie i wykonanie prototypowego generatora zimnego powietrza dla potrzeb medycznych.
9. Opracowanie i wdrożenie metod testowych szybkiego badania żywotności i niezawodności agregatów.
10. Opracowanie metody blokady przepływu wody w gałązkach grzejnikowych.
11. Opracowanie i wykonanie prototypowego urządzenia hamownianego, służącego do prowadzenia badań świec zapłonowych na silnikach spalinowych dla Fabryki Łożysk Tocznych „Iskra” w Kielcach.
12. Opracowano i wykonano 22 urządzenia prototypowe do badania i pomiaru mocy silników dla zakresów mocy od 0 do 500 kW i obrotów od 6000 do 3000 1/min.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 127796 – „Podajnik materiałów sypkich”.
2. Nr pat. 128813, Nr pat. 128528 – „Układy dwutemperaturowych chłodziarek domowych”.
3. Nr pat. 118107 – „Układ dwutemperaturowej chłodziarki domowej”.
4. P 237318 – „Hermetyczna sprężarka przeznaczona szczególnie do domowych urządzeń chłodniczych”.
5. Wzór użytkowy nr 37061 – „Oziębiacz do mleka”.
6. Wzór użytkowy 29933 – „Kształtka do rozdzielania strumienia mieszaniny cieczerwogazowej”.

X. INSTYTUT MASZYN PRZEPLYWOWYCH I-10

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 1/15
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr n.t. Władysław Gundlach
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr inż. Jerzy Porochnicki
4. Profesorowie: prof. dr n.t. Władysław Gundlach,
prof. dr hab. n.t. Zbyszko Kazimierski,
prof. dr hab. n.t. Jan Krysiński,
prof. dr n.t. Zdzisław Orzechowski,
emerytowany prof. dr n.t. Stanisław Kuczewski
5. Docenci: doc. dr n.t. Jerzy Porochnicki,
doc. dr n.t. Ryszard Przybylski,
doc. dr n.t. Janusz Rydlewicz
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 27
liczba pracowników inż.-techn. – 58

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Badania podstawowe z zakresu: termomechaniki płynów, własności termodynamicznych czynników roboczych, struktury przepływu rozmaitych płynów jednorodnych i niejednorodnych, procesów transportu masy i energii oraz dysypacji w polu różnych oddziaływań.
2. Badania nad metodyką identyfikacji zjawisk w przepływie płynu pomiarem wielkości fizycznych w przepływie i badania wizualizacyjne przepływu oraz opracowania aparatury specjalnej służącej do tych celów metrologicznych.
3. Automatyzacja procesów pomiarowych i badawczych, kompletowanie i doskonalenie własnego systemu komputerowego, opracowywanie programów i procedur.
4. Ukierunkowane badania poznawcze dla doskonalenia teorii maszyn i urządzeń przepływowych.
5. Zastosowanie elektronicznych technik obliczeniowych w procesach projektowych, badaniach teoretycznych i w modelowaniu maszyn i urządzeń przepływowych i ich elementów oraz badania eksperymentalne i diagnostyka maszyn, urządzeń i układów ciepłno-przepływowych.
6. Prace badawczo-rozwojowe i nowatorskie opracowania konstrukcyjne oraz modernizacyjne w dziedzinie:
 - a) turbin parowych, gazowych i silników turbospalinowych
 - b) sprężarek, dmuchaw, ssaw i wentylatorów
 - c) pomp i przekładni hydraulicznych
 - d) siłowni a w tym kombinowanych bloków parowo-gazowych ze zgazowaniem węgla i ich elementów
 - e) łożysk gazowych, cieczowych i specjalnych napędów wysokoobrotowych

f) urządzeń do przedzenia i tekstuowania pneumatycznego, automatyki oraz systemów pneumatycznych i hydraulicznych, w tym pneumatyki i hydrauliki siłowej.

7. Ekspertyzy i opracowania specjalne dotyczące ważnych potrzeb gospodarki narodowej, szczególnie w zakresie racjonalizacji konwersji energii i niezawodności maszyn i systemów.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Pędnik wodno-strumieniowy do napędu jednostek o określonych oporach i silnikach napędowych.
2. Urządzenie do testowania obiegu dializatu w sztucznej nerce.
3. Modernizacja układu przepływowego części niskoprężnej sprężarki przepływowej K-212.
4. Samodziałające łożyska gazowe do wrzecion przedalniczych i innych urządzeń.
5. Sprężarka przepływowo-powietrzna 10 P-8 i inne.
6. Doświadczalna pompa osiowa o znacznie podwyższonej wysokości podnoszenia.
7. Modernizacja części przepływowej węzła sprężania gazu surowcowego w Zakładach Chemicznych „Blachownia”.
8. Optymalizacja doboru sprężarek przepływowych dla instalacji chemicznych.
9. Opracowanie i wykonanie modernizującej rekonstrukcji kół wirnikowych dla sprężarki firmy Sofrair.
10. Sprężarka bezolejowa dla pneumatycznego wytwarzania mieszanki w silnikach samochodowych.
11. Metoda projektowania pomp promieniowych o półotwartych kołach wirnikowych.
12. Ssawa promieniowa czterostopniowa do maszyn papierniczych.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 100444 – „Układ automatycznej koncepcji zużycia ściernicy szlifierki”.
2. Nr pat. 101604 – „Przekładnia prasowa do napędu wrzeciona szlifierki”.
3. Nr pat. 107258 – „Tensometryczny manometr różnicowy”.
4. Nr pat. 124281 – „Przetwornik prędkości strumienia płynu”.
5. Nr pat. 124676 – „Sposób wykonywania kół wirnikowych sprężarek i turbin”.
6. Nr pat. 129416 – „Przegroda komory przedzącej do pneumatycznego wytwarzania przedzy”

7. Nr pat. 126212 – „Obrączka włókienniczej maszyny obrączkowej”.
8. Nr pat. 126983 – „Kotłowe palniki fluidalne”.
9. Nr pat. 108343 – „Urządzenie do kędzierzawienia przędzy z włókien chemicznych”.
10. Nr pat. 110825 – „Wrzeciono maszyny włókienniczej szczególnie przędzarki lub skręcarci”.
11. Nr pat. 115100 – „Sprężarka przepływowa”.
12. Nr pat. 121940 – „Napinacz pasa napędowego”.
13. Nr pat. 124049 – „Wieniec wirujący dośrodkowego stopnia wlotowego turbiny przeznaczony szczególnie dla turbin parowych dużej mocy”.
14. Nr pat. 121998 – „Napinacz pasa napędowego”.

XI. INSTYTUT POJAZDÓW I-11

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żeromskiego 116
2. Dyrektor: prof. dr hab. Cezary Szczepaniak
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr hab. Henryk Dajniak,
doc. dr inż. Jerzy Grabowski
4. Profesorowie: prof. mgr inż. Jerzy Jędrzejowski,
prof. dr hab. n.t. Jerzy Lanzendoerfer,
prof. dr hab. n.t. Cezary Szczepaniak
5. Docenci: doc. dr hab. n.t. Henryk Dajniak,
doc. dr inż. Jerzy Grabowski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 26
liczba pracowników inż.-techn. – 16

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Dynamika procesu hamowania ze szczególnym uwzględnieniem teorii i konstrukcji urządzeń przeciwblokujących.
2. Dynamika układów napędowych w tym szczególnie:
 - a) teoria i konstrukcja hybrydowych układów napędowych
 - b) teoria, konstrukcja i badania zespołów hydrokinetycznych i hydromechanicznych stosowanych w układach napędowych pojazdów i maszyn roboczych.
3. Badania silników spalinowych ze szczególnym zwróceniem uwagi na przedmuchy spalin, tarcie o gładź cylindrową, odprowadzenie ciepła i zużycie oleju w zależności od liczby pierścieni tłokowych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Urządzenie przeciwblokujące do pneumatycznych układów hamulcowych autobusów ciężarowych produkcji krajowej.
2. Urządzenie przeciwblokujące do hydraulicznie uruchamianych układów hamulcowych samochodów osobowych.
3. Programy do obliczeń wielkości charakteryzujących przebieg hamowania samochodów.
4. Metody projektowania przekładni hydrokinetycznych.
5. Metody badań zespołów hydrokinetycznych.
6. Metody zwiększenia trwałości i niezawodności silników spalinowych pracujących w ładowarkach w kopalni miedzi.
7. Metody doboru pierścieni tłokowych do silników spalinowych zapewniających zmniejszenie zużycia oleju.
8. Przyrząd do diagnozowania układów zasilania silników z zapłonem samoczynnym bez ich demontażu.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 98204 – „Cylinder hamulcowy dla dwubiegowego, samochodowego, hydraulicznego układu hamulcowego”.
2. Nr pat. 100542 – „Mechanizm do bezstopniowej zmiany mocy”.
3. Nr pat. 101605 – „Pneumatyczny układ hamulcowy”.
4. Nr pat. 104384 – „Zawór odciążany, przeznaczony szczególnie do pneumatycznych układów hamulcowych”.
5. Nr pat. 107616 – „Wielopłożeniowy silnik pneumatyczny”.
6. Nr pat. 109018 – „Sposób wykrywania wad wewnętrznych w częściach maszyn”.
7. Nr pat. 113907 – „Urządzenie przeciwblokujące układu hamulcowego pojazdów mechanicznych”.
8. Nr pat. 125940 – „Układ przeciwblokujący z prognozowaniem prędkości chwilowej pojazdu”.
9. Nr pat. 126799 – „Zawór do regulacji ciśnienia roboczego zasilacza w pneumatycznych układach hamulcowych”.

XII. INSTYTUT PODSTAW ELEKTROTECHNIKI I-12

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. B. Stefanowskiego 18/22
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr hab. n.t. Franciszek Lachowicz
3. Zastępcy Dyrektora: prof. dr n.t. Zdzisław Pomykański,
doc. dr hab. n.t. Ryszard Nowicz

4. Profesorowie: prof. dr n.t. Zdzisław Pomykański
5. Docenci: doc. dr hab. n.t. Franciszek Kostrubiec,
doc. dr hab. n.t. Andrzej Koszmider,
doc. dr hab. n.t. Zygmunt Kuśmierek,
doc. dr hab. n.t. Franciszek Lachowicz,
doc. dr hab. n.t. Jan Leszczyński,
doc. dr hab. n.t. Ryszard Nowicz,
doc. dr hab. n.t. Zbigniew Piotrowski,
doc. dr hab. n.t. Michał Tadeusiewicz,
doc. dr hab. n.t. Stefan Wojciechowski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 54
liczba pracowników inż.-techn. – 30

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Elektrotechnika – podstawowe problemy – teoria obwodów, sygnałów i pola elektromagnetycznego.
2. Prace teoretyczne i konstrukcyjne z dziedziny pomiarów wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, automatyzacja i komputeryzacja metod pomiarowych, opracowania odpowiednich przyrządów i urządzeń pomiarowych oraz prace z zakresu badań (sprawdzenia, legalizacje) przyrządów pomiarowych i przeprowadzenie ekspertyz naukowych z dziedziny metrologii elektrycznej i nieelektrycznej oraz elektrotechniki samochodowej.
3. Badania teoretyczne i doświadczalne z dziedziny przekładników. Automatyzacja i numeryzacja pomiarów przy produkcji transformatorów radiowych i telewizyjnych.
4. Mikropołączenia elektryczne, hermetyzacja i impregnacja elementów i układów, cienkie warstwy dielektryczne.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie i wykonanie zespołu czujników i przetworników pomiarowych do badań silnika spalinowego w stanach nieustalonych.
2. Laboratoryjna technologia wytwarzania cienkowarstwowych kondensatorów zwijkowych z syntetycznym dielektrykiem polimeryzowanym metodą wyładowań jarzeniowych.
3. Opracowanie i wykonanie układów pomiarowych i wykonanie stanowiska kontrolnego do zautomatyzowanej diagnostyki silnika spalinowego.
4. Zaprojektowanie, wykonanie i przeprowadzenie badań systemu kontroli produkcji transformatorów radiowych i telewizyjnych.
5. Urządzenie do szybkiego pomiaru błędu wskazowego przekładników prądowych w stanie ustalonym i analiza możliwości przystosowania urządzenia do pomiaru błędów w stanie przejściowym.

6. Technologia nierozłącznych przewodzących połączeń klejowych dla elektrotechniki oraz opracowanie i wykonanie prototypu doświadczalnego dozownika kleju głównie w przemyśle półprzewodnikowym.
7. Opracowanie technologii wytwarzania klejów przewodzących prąd elektryczny dla potrzeb elektroniki i elektrotechniki.
8. Opracowanie i wykonanie aparatu do badań regulatorów prądnic samochodowych.
9. Opracowanie metodyki pomiarowej oraz opracowanie i wykonanie urządzeń kontrolno-pomiarowych (testerów) podzespołów aparatów elektromedycznych.
10. Opracowanie metody pomiaru oraz wykonanie przyrządu do dokładnego dostrajania częstotliwości oscylatora kwarcowego.
11. Opracowanie, wykonanie i zbadanie serii 4 szt. przekładników prądowych wzorcowych o danych I_{1n} 1000A, 1200A, 1500A, 1600A, 2000A, 2500A, 3000A, 4000A; $I_{2n} = 5A$ i $1A$, $S_n = 5VA$, klasy 0,02, $F = 50Hz$, $U_n = 500V$, $U_p = 3kV$.
12. Opracowanie kompozycji elektroizolacyjnej przeznaczonej do hermetyzacji metodą maczania kondensatorów typu MKSE-018.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 86053 – „Sposób wytwarzania masy elektroizolacyjnej”.
2. Nr pat. 95175 – „Cyfrowe urządzenie do badania parametrów przerywaczy elektromechanicznych”.
3. Nr pat. 102331 – „Sposób oraz układ do pomiaru wartości średniej i skutecznej wolnozmiennych przebiegów elektrycznych”.
4. Nr pat. 104027 – „Układ do pomiaru wartości skutecznej napięć przemiennych małej częstotliwości”.
5. Nr pat. 104383 – „Układ do pomiaru współczynnika kształtu napięć przemiennych małej częstotliwości”.
6. Nr pat. 105970 – „Sposób oraz układ do przetwarzania dwóch sygnałów elektrycznych na sygnał cyfrowy proporcjonalny do ich ilorazu”.
7. Nr pat. 107521 – „Sposób oraz układ do bezpośredniego pomiaru współczynnika kształtu przebiegów elektrycznych z wykorzystaniem halotronów”.
8. Nr pat. 110618 – „Liniowy termometr z czujnikiem termistorowym NTC”.
9. P 166628 – „Sposób wykonania hermetyzacji przewodzącej prąd elektryczny przeznaczonej w szczególności do zastosowania przy łączeniu metali o różnej wartości potencjału elektrochemicznego”.
10. P 175496 – „Klej przewodzący prąd elektryczny”.

11. P 186242 – „Sposób oraz układ do bezpośredniego pomiaru współczynnika przebiegów elektrycznych za pomocą elektrodynamicznego miernika ilorazowego”.
12. P 188885 – „Sposób i układ do bezpośredniego pomiaru składowej biernej mocy jednofazowego przebiegu odkształconego”.
13. P 190081 – „Urządzenie do pomiaru współczynnika filtracji negatywu zdjęcia barwnego w metodzie kopiowania subtraktywnego”.
14. P 190701 – „Urządzenie do badania trwałości przerywaczy elektromagnetycznych”.
15. P 195849 – „Układ do bezpośredniego pomiaru współczynnika mocy przekształtnika tyrystorowego”.
16. P 197394 – „Sposób oraz układ do zabezpieczania obiektu badanego i obwodów współpracujących przed skutkami przepływu nadmiernego prądu”.
17. P 199053 – „Układ do pomiaru współczynnika kształtu napięć przemiennych małej częstotliwości”.
18. P 199054 – „Układ do pomiaru wartości skutecznej napięć przemiennych małej częstotliwości”.
19. P 203147 – „Układ do automatycznego pomiaru błędów przekładników prądowych”.
20. P 203314 – „Układ do pomiaru mocy biernej sinusoidalnego prądu jednofazowego”.
21. P 204564 – „Układ generatora napięcia odkształconego o regulowanej amplitudzie i fazie poszczególnych harmonicznych”.
22. P 204565 – „Sposób pomiaru wartości chwilowej kąta wyprzedzenia zapłonu w silnikach spalinowych”.
23. P 204567 – „Układ do bezpośredniego pomiaru współczynnika deformacji przebiegów elektrycznych”.
24. P 208474 – „Liniowy termometr z elektrycznym czujnikiem temperatur”.
25. P 208618 – „Przetwornik wypełnienia impulsów na napięcia”.
26. P 210114 – „Dwubiegunowe sterowane źródło prądowe”.
27. P 214807 – „Układ do eliminacji impulsów wysokiego napięcia strony wtórnej cewki zapłonowej silnika spalinowego”.
28. P 216330 – „Układ do pomiaru maksymalnej wartości napięcia na zwartych stykach przerywacza”.
29. P 216331 – „Urządzenie do eliminowania impulsów w.n. cewki zapłonowej silnika spalinowego”.
30. P 217258 – „Układ do wyłączania dryfującego źródła zasilania pierwotnej strony wzmacniacza izolacyjnego”.
31. P 293067 – „Tranzystorowy układ kontroli temperatury”.

XIII. INSTYTUT AUTOMATYKI I-13

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. B. Stefanowskiego 18/22
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr inż. Władysław Pelczewski
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr inż. Mirosław Krynke,
doc. dr hab. inż. Krzysztof Kuźmiński
4. Profesorowie: prof. dr inż. Władysław Pelczewski
5. Docenci: doc. dr inż. Andrzej Czajkowski,
doc. dr inż. Mirosław Krynke,
doc. dr hab. inż. Krzysztof Kuźmiński,
doc. dr hab. inż. Zbigniew Nowacki
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 37
liczba pracowników inż.-techn. – 13

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Teoria sterowania ze szczególnym uwzględnieniem sterowania optymalnego układów poddanych zakłóceniom.
2. Automatykacja układów napędu elektrycznego.
3. Cyfrowe układy sterowania.
4. Analogowe i cyfrowe elementy automatyki.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Koncepcja, projekt i wykonanie oraz badanie układu napędowego pralnicy, suszarki stabilizarki i nawijarki nawojów.
2. Opracowanie i wykonanie regulatora wilgotności końcowej tkanin, dzianin, osnów, włókna lnianego.
3. Opracowanie układu do pomiaru temperatury tkaniny na wyjściu z suszarki.
4. Opracowanie i wykonanie rejestratora rozkładów statycznych typu RRS.
5. Badanie dynamiki napędu gramofonu z silnikiem liniowym i magneśnicą umieszczoną bezpośrednio na talerzu.
6. Opracowanie modelu matematycznego oraz koncepcji sterowania suszarki i zespołu klejącego.
7. Koncepcja, projekt, wykonanie i badanie oraz uruchomienie tyrystorowych układów napędowych prądu stałego dla dyfuzorów w Cukrowni „Malbork”.
8. Opracowanie koncepcji, projekt oraz wykonanie i badanie układu do płynnej regulacji prędkości obrotowej mieszadła tanku fermentacyjnego.
9. Opracowanie i wykonanie cyfrowego urządzenia do automatycznej rejestracji parametrów pracy krosna.
10. Opracowanie koncepcji projektu, wykonanie i badanie układu do płyn-

- nej regulacji prędkości obrotowej przędzarki PJ-33 napędzanej przez układ falownik – silnik indukcyjny.
11. Układ tyrystorowy do regulacji prędkości obrotowej silnika indukcyjnego klatkowego o mocy 13 kW.
 12. Opracowanie koncepcji i projektu oraz wykonanie modelu elektromagnetycznego sprzęgła na prądy wirowe do napędu nawijarki włókien sztucznych.
 13. Opracowanie, wykonanie i badania systemu mikroprocesorowego wchodzącego w skład automatu do badania odporności bakterii na antybiotyki.
 14. Opracowanie, wykonanie i badania modelu układu do pomiaru wilgotności wtórnej skóry metodą rezystancyjną.
 15. Koncepcja, projekt, wykonanie, badanie i uruchomienie przekształtnikowego napędu kaskadowego z silnikiem pierścieniowym do pomp buraczanych w Cukrowni Malbork.
 16. Opracowanie koncepcji, wykonanie i badania systemu pomiarowo-kontrolnego do pomiarów toksykologicznych metodami elektrofizjologicznymi.
 17. Załącznik trójfazowy do silników indukcyjnych o mocy do 15 kW.
 18. Koncepcja, projekt, wykonanie i badania oraz uruchomienie przekształtnikowego napędu kaskady podsynchronicznej o mocy 55 kW do prasy wysłodków.
 19. Metody analizy i syntezy optymalnie sterowanych układów napędu elektrycznego.
 20. Teoria, badanie i optymalizacja wybranych układów napędu elektrycznego, spełniających specjalne wymagania.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 64211 – „Silnik elektryczny krokowy reakcyjny”.
2. Nr pat. 69431 – „Tranzystorowy wzmacniacz mocy prądu stałego klasy AB”.
3. Nr pat. 92452 – „Układ wyzwalań tyrystorów z generatorem napięcia trapezowego”.
4. Nr pat. 86940 – „Prostownikowy układ napędowy”.
5. Nr pat. 98333 – „Układ generatora pojedynczego impulsu”.
6. Nr pat. 116449 – „Układ separatora transoptorowego”.
7. Nr pat. 92225 – „Transoptorowy wzmacniacz prądowy ze sprzężeniem zwrotnych”.
8. Nr pat. 109275 – „Silnik elektryczny gramofonowy”.
9. Nr pat. 128607 – „Elektroniczny układ przekaźnikowy do współpracy z rezystancyjnym przetwornikiem wilgotności”.
10. P 222652 – „Wieloparametrowy układ regulacji automatycznej”

XIV. INSTYTUT TRANSFORMATORÓW, MASZYN I APARATÓW ELEKTRYCZNYCH I-14

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. B. Stefanowskiego 18/22
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Janusz Turowski
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr hab. Eugeniusz Walczuk,
doc. dr hab. Jerzy Wodziński
4. Profesorowie: prof. dr hab. n.t. Bolesław Bolanowski,
prof. mgr inż. Stanisław Dzierzbicki (emerytowany),
prof. mgr inż. Zygmunt Hasterman (emerytowany),
prof. dr hab. n.t. Michał Jabłoński,
prof. mgr inż. Eugeniusz Jezierski (emerytowany),
prof. mgr inż. Tadeusz Koter,
prof. dr hab. n.t. Bohdan Narolski,
prof. dr hab. n.t. Janusz Turowski,
prof. dr hab. n.t. Kazimierz Zakrzewski,
prof. dr hab. n.t. Zdzisław Szczepański
5. Docenci: doc. dr hab. Marek Bartosik,
doc. dr Alicja Kozłowska,
doc. dr Sławomir Lesiński,
doc. dr hab. Zdzisław Tarociński,
doc. dr hab. Eugeniusz Walczuk,
doc. dr hab. Jerzy Wodziński
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 47
liczba pracowników inż.-techn. – 33

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Transformatory energetyczne i specjalne.
2. Maszyny energetyczne ogólnego stosowania.
3. Przekształtniki i układy przekształtnikowo-maszynowe.
4. Technika wysokich napięć.
5. Aparaty elektryczne.
6. Elektromechaniczne elementy automatyki.
7. Teoria pola elektromagnetycznego.
8. Teoria niezawodności.
9. Układy i urządzenia badawcze.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Wpływ anizotropii magnetycznej blach elektrotechnicznych na parametry silników indukcyjnych.

2. Zagadnienia konstrukcyjne i technologiczne przy modernizacji wirników klatkowych w 3-fazowych silnikach indukcyjnych produkowanych przez Zakład EMIT w Żychlinie.
3. Ustalenie przyczyn powodujących uniemożliwienie uzyskania znamionowych parametrów rozruszników po regeneracji w POM Nowy Dwór Kwizyński.
4. Obliczanie rozptyłu strumienia w 5-kolumnowych rdzeniach transformatorów dodawczych przy niesymetrycznej przekładni.
5. Przekształtniki do zasilania silników synchronicznych.
6. Siła elektrodynamiczna w polach z podmagnesowaniem stałym.
7. Nagrzewanie indukcyjne – teoria, konstrukcja i technologia zasilania falowników.
8. Projektowanie i badanie silników indukcyjnych liniowych i układów napędowych z tymi silnikami.
9. Metody numeryczne MES, MRS i MSR obliczania pola elektromagnetycznego i pola temperatur w maszynach elektrycznych i transformatorach.
10. Metody modelowania badań i pomiarów układów i elementów konstrukcyjnych transformatorów.
11. Opracowanie wyłącznika szybkiego dla trakcji elektrycznej.
12. Badanie zastosowania materiałów AgCu 28 krystalizowanych w sposób zorientowany w stycznikach licencyjnych typu SLA 15.
13. Opracowanie metody probierczej oraz badania własności elektrycznych materiałów stykowych do wyłączników licencyjnych typu Compact.
14. Badanie własności użytkowych materiałów stykowych AgW do wyłączników licencyjnych typu LB.
15. Opracowanie sposobów zmniejszania zużycia srebra w łącznikach trakcyjnych i dźwigniowych.
16. Zabezpieczanie obwodu wysokiego napięcia od skutków zwarć doziemnych.
17. Styczniki trakcyjne lokomotywy ciężkiej.
18. Opracowanie i wykonanie przetwornika analogowo-cyfrowego do rejestracji przebiegów elektrycznych.
19. Zaprojektowanie i wykonanie miernika skutku cieplnego.
20. Wdrożenie rodziny odbieraków prądu.
21. Wybrane zagadnienia z dziedziny wylądowań niezupelnych w izolacji syntetycznej i papierowo-olejowej.
22. Budowa generatora udarów prądowych wraz z prostownikiem i dzielnikiem do pomiaru napięcia stałego.
23. Wykonanie generatora napięć piorunowych z pulpitem sterującym.
24. Badanie warunków inicjacji wylądowań niezupelnych w celu określenia kryteriów oceny stanu izolacji wysokiego napięcia.

25. Badanie podstawowych cech mechanizmu wyładowań niepełnych oraz odporność dielektryków na działanie tych wyładowań.
26. Badanie wytrzymałości izolacji papierowo-olejowej transformatorów.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 110956 – „Rdzeń transformatora”.
2. P 225927 – „Sposób wytwarzania termoodpornego lakieru izolacyjnego”.
3. P 215217 – „Odbierak prądu”.
4. P 207276 – „Przetwornik analogowo-cyfrowy”.
5. Nr pat. 10274 – „Sposób oraz układ do przetwarzania analogowo-cyfrowego”.
6. Nr pat. 102449 – „Układ do eliminowania zakłóceń występujących przed pomiarem wielkości mierzonej”.
7. Nr pat. 102044 – „Sposób i urządzenie do rejestracji szybkich przebiegów elektrycznych”.
8. P 232220 – „Układ do analizy i rejestracji średnicy cząstek”.
9. P 237015 – „Główny tor łącznika elektrycznego”.
10. P 236903 – „Tor główny wyłącznika ograniczającego”.
11. P 236817 – „Napęd elektrodynamiczny do szybkiego otwierania zestyków łączników elektrycznych”.
12. P 236889 – „Napęd elektrodynamiczny łącznika elektrycznego”.
13. Nr pat. 113847 – „Człon główny łącznika elektrycznego”.
14. P 236834 – „Stycznik hybrydowy prądu stałego”.
15. P 236927 – „Przełącznik hybrydowy prądu stałego”.
16. P 237761 – „Przełącznik hybrydowy prądu stałego”.
17. P 239570 – „Układ ochronny łącznika zestykowego”.
18. P 239575 – „Układ załączania elementu półprzewodnikowego przejmującego prąd łuku elektrycznego w łączniku hybrydowym prądu stałego”.
19. P 244257 – „Sposób oraz układ do uzyskiwania prądu do indukcji napięcia powrotnego”.

XV. INSTYTUT ELEKTROENERGETYKI I-15

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 18/22
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr hab. Zbigniew Kowalski
3. Zastępcy Dyrektora Instytutu: prof. dr hab. Ludwik Kowalski,
doc. dr hab. Franciszek Strzelczyk
4. Profesorowie: prof. dr hab. Ludwik Michalski,
prof. dr hab. Jerzy Bąk

5. Docenci: doc. dr hab. Zbigniew Kowalski,
doc. dr hab. Henryk Karbowski,
doc. dr hab. Maciej Pawlik,
doc. dr hab. Franciszek Strzelczyk,
doc. dr hab. Zbigniew Wiśniewski,
doc. dr Franciszek Kotarski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 42
liczba pracowników inż.-techn. – 27

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Warunki optymalizacji prac systemów elektroenergetycznych.
2. Niezawodność, optymalizacja i prognozowanie rozwoju sieci elektroenergetycznych.
3. Jakość energii i niezawodność przemysłowych układów elektroenergetycznych.
4. Optymalizacja oświetlenia i przemysłowych sieci oświetleniowych.
5. Własności regulacyjne bloków energetycznych.
6. Oporowe i indukcyjne urządzenia elektrotermiczne.
7. Automatyzacja urządzeń elektrotermicznych – unikalny w skali krajowej.
8. Tabor i zasilania trakcji elektrycznej.
9. Automatyzacja sterowania pojazdem trakcyjnym.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Optymalne wykorzystanie zasobów i rozwój produkcji wyrobów miedzi i jej stopów.
2. Podstawy teorii rozwoju układów elektroenergetycznych.
3. Opracowanie projektu i budowa cyfrowego miernika współczynników szczytu i kształtu prądu odkształconego w obwodach lamp wyładowczych.
4. Skutki techniczne i gospodarcze asymetrii obciążeń w sieciach wiejskich na przykładzie wybranego obszaru sieciowego.
5. Wytyczne poprawy niezawodności pracy Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”.
6. Kompleksowy rozwój budownictwa mieszkaniowego. Opracowanie nowoczesnych układów zasilających osiedla energią elektryczną.
7. Koncepcja układów osiedlowych sieci elektroenergetycznych. Weryfikacja wskaźników zapotrzebowania mocy i podstawowych materiałów na realizację oświetlenia zewnętrznego osiedli mieszkaniowych w latach 1982–1990. Rozwiązania osiedlowych sieci oświetleniowych.
8. Podstawy optymalnych rozwiązań urządzeń oświetleniowych. Optymalne wykorzystanie strumienia świetlnego w przemyśle włókienniczym.

9. Badanie cech jakościowych urządzeń oświetleniowych w celu uzyskania opracowań naukowych służących do poprawy wyrobów i przepisów normalizacyjnych.
10. Układ regulacji temperatury pary bloku energetycznego.
11. Opracowanie kodu i charakterystyk technicznych części zamiennych dla wybranych typów urządzeń podstawowych i pomocniczych w Elektrociepłowni-Łódź.
12. Analiza pracy, wybór i wdrożenie układów regulacji kotłów rusztowych.
13. Analiza pracy układów regulacji poziomu wody w walczaku i temperatury pary kotłów rusztowych OR-32 w Elektrociepłowni Zakładów Przem. Lniarskiego Żyrardów oraz wybór i wdrożenie nowych układów regulacji.
14. Analiza technicznych i ekonomicznych granic stosowania gospodarki skojarzonej.
15. Niezawodnościowy model bloku energetycznego o mocy 360 MW.
16. Analiza gospodarki energetycznej w Zakładach Przem. Ziemniaczanego w Głownie.
17. Opracowanie optymalnej metody suszenia elementów izolacji uformowanych z preszpanu mokrego.
18. Opracowanie nagrzewania indukcyjnego do hartowania noży tokarskich.
19. Dokumentacyjne opracowanie układu sterowania pracą podajnika.
20. Hartowanie indukcyjne noży tokarskich przecinaków.
21. Opracowanie nagrzewania indukcyjnego do hartowania noży tokarskich ze stali SW18 i SKC.
22. Opracowanie nagrzewania indukcyjnego segmentów pił tarczowych ze stali SW7M.
23. Rozwój materiałów i podzespołów dla potrzeb elektronizacji.
24. Rozwój i modernizacja źródeł zasilania dla grzejnictwa indukcyjnego.
25. Opracowanie i wykonanie modelu terenowego urządzenia transmisji danych.
26. Opracowanie układu przyrządu do doboru faz lokalnych na przekąźnikach torowych zrk i wykonanie 3 egz. przyrządów.
27. Opracowanie systemu automatycznego prowadzenia pojazdu dla I linii metra w Warszawie.
28. Teoria i struktury systemów i urządzeń przekazywania informacji w relacji tor-pojazd.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 124511 – „Dodatkowy środek ochrony przeciwpożarowej w urządzeniach elektroenergetycznych”.
2. Nr pat. 113261 – „Układ cyfrowego demodulatora częstotliwości kluczowej”.

3. Nr pat. 113862 – „Urządzenie do wykrywania początku i końca obwodu torowego”.
4. P 216548 – „Sposób przełączania źródeł zasilania potrzeb własnych bloku energetycznego dużej mocy”.
5. P 214924 – „Sposób regulacji przepływu wody chłodzącej w układzie regulacji temperatury pary kotła energetycznego.
6. P 207855 – „Układ ograniczający sumeryczny pobór mocy zespołu pieców oporowych z nieciągłą regulacją temperatury”.
7. Nr pat. 114632 – „Sposób i układ do kompensacji wyższych harmonicznych prądu w układach prostownikowych.
8. P 222626 – „Układ do kompensacji wyższych harmonicznych prądu w trójfazowych obwodach lamp wyładowczych”.
9. P 215518 – „Sposób i układ do eliminacji prądów wyższych harmonicznych w elektroenergetycznej sieci przemysłowej.
10. Nr pat. 96603 – „Układ do samoczynnego ponownego załączania stycznika niskiego napięcia”.

XVI. INSTYTUT ELEKTRONIKI I-16

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 18/22
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Zdzisław Korzec
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr Jerzy Luciński
4. Profesorowie: prof. dr hab. Zdzisław Korzec
5. Docenci: doc. dr Jerzy Luciński
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 36
liczba pracowników inż.-techn. – 26

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Teoria układów elektronicznych – metody analizy i syntezy układów półprzewodnikowych, modelowanie elementów półprzewodnikowych i układów scalonych.
2. Systemy mikroprocesorowe i przetwarzanie sygnałów (przetworniki A/C z kodowaniem stochastycznym, filtry z przełączanymi pojemnościami, detekcja podszumowa sygnałów, adaptacyjne algorytmy testowania i diagnozowania systemów).
3. Układy tyrystorowe (badania przciążalności diód i tyrystorów, zjawisk di/dt , pracy tyrystorów w układach falownikowych).
4. Projektowanie i wykonywanie modeli doświadczalnych i prototypów unikalnej w skali krajowej aparatury elektronicznej (analizatory i testery układów logicznych, testery i oprogramowania związane z wdrożeniem systemów mikroprocesorowych, półprzewodnikowe urządzenia sterujące, zasilające i regulacji mocy, laboratoryjne stanowiska z zakresu miernictwa tyrystorowego).

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie i wykonanie zunifikowanych modułów generatorów ultradźwiękowych.
2. Opracowanie i wykonanie generatora napięć odkształconych.
3. Opracowanie i wykonanie generatora ultradźwiękowego o mocy 2 kVA i częstotliwości 15+40 kHz.
4. Wykonanie analizatora i testera funkcjonalnego systemu mikroprocesorowego Intel 8080 i pochodnych z uwzględnieniem możliwości rozszerzenia na system M 6800 oraz Z 80.
5. Opracowanie i wykonanie sześciostanowiskowego zespołu wykrywaczy metali ferromagnetycznych.
6. Opracowanie aparatury do statystycznej analizy wyników pomiarów.
7. Opracowanie i wykonanie zestawu urządzeń pomiarowo-kontrolnych do badania parametrów statycznych i dynamicznych tyrystorów.
8. Badania rozpoznawcze, opracowanie projektu i wykonanie prototypu tyrystorowego przemiennika częstotliwości 50/135 Hz do napędu maszyn przędzalniczych.
9. Opracowanie i wykonanie aparatury do pomiaru czasu wyłączenia oraz ładunku przejściowego przy wyłączaniu tyrystorów.
10. Opracowanie i wykonanie elektronicznych urządzeń zasilających i sterowniczych do celów technologii produkcji półprzewodników.
11. Opracowanie i wykonanie elektronicznych urządzeń regulujących i testujących do napędu maszyn szklarskich.
12. Opracowanie i wykonanie przetworników tachometrycznych i przetwornic zasilających.
13. Opracowanie i wykonanie zasilacza tyrystorowego lamp ksenonowych.
14. Opracowanie i wykonanie automatycznego testera tarcz telefonicznych.
15. Opracowanie i wykonanie rejestratora histogramu długości włókien w zawiesinie celulozowej.
16. Opracowanie i wykonanie analizatora układów logicznych.
17. Opracowanie koncepcji filtru do pomiaru natężenia hałasu.
18. Opracowanie metodyki badań oraz prototypów urządzeń pomiarowo-kontrolnych do prób trwałościowych kondensatorów do impulsowych układów tyrystorowych, szczególnie do układów odchylenia i zasilania w kolorowych odbiornikach telewizyjnych.
19. Opracowanie i wykonanie tyrystorowego układu sterującego zgrzewarki ZWL – 1M.
20. Opracowanie i wykonanie tyrystorowego generatora ultradźwiękowego o mocy 5 kW i częstotliwości 15–25 kHz.
21. Opracowanie, wykonanie i badania tyrystorowych regulatorów mocy typu TRM – 100.

22. Opracowanie metodyki badań i prototypu testera kondensatorów impulsowych.
23. Wykonanie systemu uruchomieniowego układów mikroprocesorowych wraz z analizatorem.
24. Opracowanie i wykonanie: przetwornika tachometrycznego (szt. 15), transformatora powietrznego (szt. 5), przetwornicy zasilającej $220V = /12V =$ – (szt. 4).
25. Specjalizowany analizator logiczny dla systemu mikroprocesorowego INTEL 8080.
26. Opracowanie i wykonanie układów sterujących do maszyn wyciągowych szkła płaskiego.
27. Badania obciążalności kondensatorów komutacyjnych.
28. Testery technologiczne analizatora układów logicznych M-560: tester płyty komparatora, tester płyty pamięci, tester analizatora.
29. Trójczujnikowy zestaw wykrywaczy metali ferromagnetycznych.
30. Opracowanie konstrukcyjne i wykonanie czterech podzespołów sterujących maszynami do produkcji zbrojeń typu MW-2000.
31. Zestaw detekcyjny wtrąceń ferromagnetycznych.
32. Skrócona dokumentacja techniczna mikroprocesorowego testera tarcz telefonicznych.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 95170 – „Układ regulacji obrotów napędu wałków maszyny wyciągowej do szkła okiennego”.
2. Nr pat. 95174 – „Rejestrator statyczny rozkładów dowolnych wielkości fizycznych, a zwłaszcza histogramów długości włókien”.
3. Nr pat. 95175 – „Cyfrowe urządzenie do badania parametrów przerywaczy elektromechanicznych”.
4. Nr pat. 95698 – „Analizator elementów układów i struktur logicznych”.
5. Nr pat. 102889 – „Tranzystorowy detektor przejścia napięcia przez zero”.
6. Nr pat. 110501 – „Sposób oraz układ przeznaczony do synchronizacji przekształtników tyrystorowych”.
7. Nr pat. 116079 – „Elektroniczny przełącznik analogowy”.
8. Nr pat. 119237 – „Sposób regulacji dyskretnej parametrów fizycznych w procesach przemysłowych”.
9. P 232339 – „Układ transportowy separujący sygnały analogowe”.
10. Nr pat. 116079 – „Elektroniczny przełącznik analogowy”.

XVII. INSTYTUT CHEMII OGÓLNEJ I-17

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor: prof. dr hab. Tadeusz Paryjczak
3. Zastępca Dyrektora: prof. dr hab. Andrzej Cygański
4. Profesorowie: prof. dr hab. Maria Bukowska-Strzyżewska,
prof. dr hab. Danuta Czakis-Sulikowska,
prof. dr hab. Andrzej Cygański,
prof. dr hab. Tadeusz Paryjczak,
prof. dr hab. Rajmund Sołowiec
5. Docenci: doc. dr Konrad Janio,
doc. dr Zdzisław Gałdecki,
doc. dr hab. Marek Główka,
doc. dr Zbigniew Gorzka
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 58
liczba pracowników inż.-techn. – 44

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Chemia koordynacyjna i analityczna.
2. Adsorpcja i kataliza.
3. Rentgenografia strukturalna i krystalochemia.
4. Fizyko-chemiczne oczyszczanie wody i ścieków, ochrona środowiska.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie projektów norm na metody oznaczania: dwubromoetanu, dwuchloroczworfluoroetanu, dwuchlorodwufluorometanu, dwuchloroetyleny, dwuchlorofluorometanu, dwuchloropropanu i trójchloroetanu w powietrzu.
2. Opracowanie katalitycznej metody redukcji wodorem aromatycznych pochodnych nitrowych do amin stosowanych w przemyśle farmaceutycznym i barwnikarskim.
3. Otrzymywanie chlorku cezu wysokiej czystości.
4. Rentgenograficzne badania polimorfizmu, struktury i trwałości produktów wytwarzanych w Ł.Z.F. „Polfa” w nowych oraz udoskonalonych technologiach.
5. Dyfraktometryczne badania strukturalne barwników syntenowych i kadziowych.
6. Opracowanie technologii odzysku wody ze ścieków przemysłu włókienniczego z wykorzystaniem nowoczesnych sorbentów syntetycznych.
7. Modernizacja urządzeń i konstrukcji do uzdatniania wody.

8. Katalityczne utlenianie toksycznych oraz trwałych substancji organicznych występujących w ściekach przemysłowych.
9. Badania nad usprawnieniem gospodarki ściekowej w ZPW „Lodex” w Łodzi.
10. Unieszkodliwianie zużytych kąpielii myjących zawierających Roksol IT w WSK PZL – Kalisz.
11. Wdrożenie technologii unieszkodliwiania ścieków fluoroboranowych w ZPE „KAZEL” w Koszalinie.
12. Opracowanie technologii oczyszczania ścieków ze stacji uzdatniania wody w Hucie Szkła Okiennego „Sandomierz” w Sandomierzu.
13. Badanie rozkładu stężeń emitowanych gazów w modelowych komorach z wentylacją wirową.
14. Badanie zagrożeń gazowych związanych ze stosowaniem wybranych technologii odlewniczych.
15. Badania procesu frakcjonowania hydrolizatów dekstranu oraz syntezy kompleksów wodorotlenku żelaza (III) z zamiennikami dekstranu.
16. Metody oznaczania stężeń i intensywności odorów. Wybór i opracowanie metod dla potrzeb przemysłu chemii gospodarczej I.
17. Metody oznaczania stężeń związków odoroczynnych w przemyśle gumowym i organicznym.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. P 209895 – „Sposób otrzymywania aromatycznych amin”.
2. P 237628 – „Sposób otrzymywania 1,2-dwuamino-4-nitrobenzenu”.
3. Nr pat. 1175546 – „Sposób wytwarzania politereftalanu etylenowego”.
4. P 438745 – „Sposób otrzymywania chlorowcopodstawionych amin aromatycznych”.
5. P 237628 – „Sposób otrzymywania 1,2-dwuamino-4-nitrobenzanu”.
6. Nr pat. 115585 – „Sposób otrzymywania utlenionego dekstranu”.
7. Nr pat. 100536 – „Sposób wytwarzania dyspersyjnych barwników azowych o trwałej strukturze krystalicznej”.
8. Nr pat. 106628 – „Sposób wytwarzania krystalicznego węglanu dwuhydroksyglinowosodowego o korzystnym działaniu przeciw nadkwaśności”.
9. Nr pat. 98292 – „Sposób bezpostaciowej odmiany dwutlenku germanu”.
10. Nr pat. 107429 – „Sposób stabilizacji siarki nierozpuszczalnej”.
11. Nr pat. 117510 – „Sposób otrzymywania siarki nierozpuszczalnej”.
12. Nr pat. 102668 – „Sposób oczyszczania ścieków przemysłowych”.
13. Nr pat. 118222 – „Sposób elektrochemicznego utleniania niejonowych substancji powierzchniowo-czynnych”.
14. Nr pat. 129302 – „Sposób oczyszczania ścieków przemysłowych”.
15. Nr pat. 129303 – „Sposób oczyszczania ścieków przemysłowych”.

D. Wykaz licencji zastosowanych w gospodarce narodowej.

1. „Unieszkodliwianie odpadów i ścieków przemysłowych zawierających detergenty oraz inne toksyczne substancje organiczne metodą termokatalitycznego utleniania”.

Umowa o rozpowszechnianiu projektów wynalazczych podpisana z Biurem Projektowo-Technologicznym „Predom-Projekt” we Wrocławiu.

XVIII. INSTYTUT CHEMII ORGANICZNEJ I-18

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Mirosław Leplawy
3. Zastępca Dyrektora: prof. dr hab. Andrzej Zwierzak
4. Profesorowie: prof. dr hab. Mirosław Leplawy,
prof. dr hab. Andrzej Zwierzak
5. Docenci: doc. dr n.t. Ryszard Bodalski,
doc. dr hab. Anna Markowska,
doc. dr hab. Henryk Zajac
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 32
liczba pracowników inż.-techn. – 33

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Chemia związków fosforoorganicznych.
2. Chemia produktów naturalnych (aminokwasy, peptydy, nukleozydy, nukleotydy, terpeny, steroidy).
3. Synteza nowych pestycydów fosforoorganicznych.
4. Nowe metody syntezy produktów naturalnych.
5. Nowe metody syntezy leków przygotowywanych do produkcji przez krajowy przemysł farmaceutyczny.
6. Synteza związków o własnościach ciekłokrystalicznych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Chemiczna synteza lizyny.
2. Prace rozeznaniowe nad nowymi środkami ochrony roślin z grupy enofofosforanów pochodnych:
 - a) estrów i amidów kwasów mono- i dihalogenbenzoilooctowych;
 - b) halogenoestrów i halogenoamidów kwasów mono-i dihalogenbenzoilooctowych;
 - c) estrów kwasów -alkoksyacetylooctowych;
 - d) estrów kwasów -halogeno -alkoksyacetylooctowych.
3. Opracowanie laboratoryjnej metody syntezy odpowiednika leku nasercowego „Isoptin”.
4. Opracowanie laboratoryjnej metody syntezy odpowiednika leku „Bezafibrat”.

5. Opracowanie laboratoryjnej metody syntezy odpowiednika leku „Prazosin”.
6. Opracowanie laboratoryjnej metody syntezy odpowiednika leku „Chlorchinaldin”.
7. Opracowanie laboratoryjnej metody syntezy odpowiednika preparatu „Bayonox”.
8. Badania rozeznaniowe w dziedzinie syntezy nematogennych połączeń ciekłokrystalicznych z niskimi temperaturami przejść fazowych.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 124113 – „Sposób otrzymywania nowych 0-podstawionych pochodnych oksymu 2-chlorocykloheksanonu”.
2. P 228564 – „Sposób otrzymywania chlorowodorku oksymu 2-aminocykloheksanonu z 0-podstawionych pochodnych oksymu 2-chlorocykloheksanonu”.
3. Nr pat. 125129 – „Sposób otrzymywania α -amino- Σ -kaprolaktamu”.
4. Nr pat. 124435 – „Sposób wytwarzania optycznie czynnego α -amino- Σ -kaprolaktamu”.
5. P 228651 – „Sposób wytwarzania bis-(2-chloro-1-nitrozocykloheksanu)”.
6. Nr pat. 124114 – „Sposób otrzymywania nowych 0-podstawionych pochodnych oksymu 2-chlorocykloheksanonu”.
7. Nr pat. 124115 – „Sposób otrzymywania 0,0'-karbonylodioksymu 2-chlorocykloheksanonu”.
8. Nr pat. 123911 – „Sposób otrzymywania 0-acetylo-oksymu-2-chlorocykloheksanonu”.
9. Nr pat. 99006 – „Środek szkodnikobójczy”.
10. Nr pat. 106668 – „Sposób wytwarzania nowych chlorobenzoilodwuhalogenoacetamidów”.
11. P 225883 – „Sposób wytwarzania nowych estrów kwasu fosforowego i tiofosforowego”.
12. P 225884 – „Środek szkodnikobójczy”.
13. Nr pat. 108722 – „Sposób wytwarzania nowych fosforanów 0,0-dwualkilo-0-1-arylo-2halogeno-2-N,N-dwualkilokarbonilo winylowych”.
14. Nr pat. 114045 – „Sposób wytwarzania N-metylo- α,α -dwumetylo- β -fenyloetyloaminy”.
15. Nr pat. 93841 – „Sposób wytwarzania pochodnych kwasu α -fenylopropionowego”.
16. Nr pat. 95673 – „Sposób wytwarzania pochodnych kwasu α -fenylopropionowego”.
17. Nr pat. 980083 – „Sposób otrzymywania nowych pochodnych cyklopentanonu”.

18. Nr pat. 92212 – „Sposób otrzymywania nowych półproduktów do syntezy steroidów”.
19. P 155769 – „Sposób otrzymywania nowych N-alkilo-10 α -pinenyloamin”.
20. Nr pat. 115489 – „Sposób otrzymywania kwasu 2-nitro-4,5 dwumetoksybenzoesowego”.
21. Nr pat. 115562 – „Sposób otrzymywania 1-cyjano-4 2-furoilo piperazyny”.
22. Nr pat. 115563 – „Sposób otrzymywania kwasu furanokarboksylowego-2”.
23. Nr pat. 115564 – „Sposób otrzymywania chlorowodorku 4-amino-2 4-2-furoilo piperazyn-1-ylo -6,7-dwu metoksychinazoliny”.
24. Nr pat. 115626 – „Sposób otrzymywania 4-amino-2 4-furoilo piperazyn 1-ylo -6,7-dwumetoksychinazoliny”.
25. Nr pat. 114148 – „Sposób wytwarzania pochodnych aldehydu α -naftylopropionowego”.
26. Nr pat. 118216 – „Sposób wytwarzania pochodnych kwasu α -naftylopropionowego”.
27. P 239018 – „Sposób otrzymywania 8-hydroksychinaldyny”.
28. Nr pat. 86403 – „Sposób wytwarzania alfa-hydroksymetyloaminokwasów”.
29. Nr pat. 122647 – „Sposób wytwarzania seryny”.
30. P 229522 – „Sposób otrzymywania nowych N-podstawionych formylo-nitroimidazoli”.

D. Wykaz licencji zastosowanych w gospodarce narodowej.

W oparciu o patenty:

1. „Sposób wytwarzania pochodnych kwasu α -fenylopropionowego” – Nr pat. 93841.
2. „Sposób wytwarzania pochodnych kwasu α -fenylopropionowego” – Nr pat. 95673.

Wdrożono w Pabianickich Zakładach Farmaceutycznych „Polfa” technologię produkcji leku, odpowiednika preparatu zagranicznego – „Ibuprofen”.

XIX. INSTYTUT TECHNIKI RADIACYJNEJ I-19

1. Adres: 93-590 Łódź, ul. Wróblewskiego 15
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Jerzy Kroh
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr Władysław Pękala,
doc. dr hab. Józef Mayer,
mgr Jacek Jankowski
4. Profesorowie: prof. dr hab. Jerzy Kroh,
prof. dr hab. Andrzej Płonka

5. Docenci: doc. dr hab. Stefania Bachman,
doc. dr hab. Witold Bartczak,
doc. dr Zbigniew Czerwik,
doc. dr hab. Józef Mayer,
doc. dr Władysław Pękala,
doc. dr Władysław Reimschüssel,
doc. dr hab. Czesław Stradowski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 55
liczba pracowników inż.-techn. – 36

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

Chemia radiacyjna i radiochemia z podziałem na następujące kierunki specjalizacji:

1. Podstawowe problemy chemii radiacyjnej, w szczególności badania nad mechanizmem procesów pierwotnych i wtórnych zachodzących z udziałem elektronów, jonów, wolnych rodników i cząsteczek wzbudzonych podczas radiolizy układów ciekłych i zamrożonych (do temperatury 4,2 K).
2. Chemię radiacyjną polimerów, a w szczególności badania radiacyjnie inicjowanej polimeryzacji i kopolimeryzacji szczepionej oraz modyfikacji polimerów naturalnych i sztucznych.
3. Radiacyjną chemię spożywczą, a w szczególności prace nad radiolizą węglowodanów, inaktywacją enzymów.
4. Chemię radiacyjną ciała stałego, a w szczególności badania wpływu promieniowania na katalizatory i układy półprzewodnikowe.
5. Technikę radiacyjną, a w szczególności prace dotyczące sterylizacji radiacyjnej materiałów medycznych, ochrony środowiska.
6. Radiochemię stosowaną, w tym izotopowe badania kinetyki procesów oraz mechanizmów reakcji, przede wszystkim reakcji związków fosforoorganicznych, a także opracowywanie metod syntezy znaczących izotopowo związków organicznych, zwłaszcza biologicznie ważnych połączeń fosforu.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Radiacyjna sterylizacja gąbek kalogenowych przeznaczonych jako okłady na rany zewnętrzne.
2. Radiacyjna sterylizacja przeszczepów tkankowych dla celów transplantologicznych w chirurgii urazowej.
3. Technologia napromieniania pieczarek i cebuli celem przedłużenia ich trwałości i usunięcia strat magazynowych.
4. Synteza związków organicznych i nieorganicznych znaczących izotopami ^{35}S , ^{32}P i ^{14}C .

5. Radiacyjne chlorowanie wycieraków samochodowych w celu przedłużenia ich wartości eksploatacyjnej.
6. Badanie szczelności igieł radowych.
7. Radiacyjna kopolimeryzacja skór chromowych przeznaczonych na odzież.
8. Metoda hermetyzacji na zimno za pomocą żywic poliestrowych utwardzanych radiacyjnie.
9. Kompozycje żywic poliestrowych o niewielkim skurczu polimeryzacyjnym do celów izolacyjnych.
10. Radiacyjna sterylizacja laminatów polimerowych do celów opakowaniowych.
11. Radiacyjna modyfikacja materiałów półprzewodnikowych.

D. Wykaz patentów zastosowanych w gospodarce narodowej.

1. P 170207 – „Sposób wytwarzania pochodnych 1,3,5-triazacykloheptan-2,4-dionu”.
2. P 181397 – „Sposób uszlachetniania celulozowych wyrobów włókienniczych”.
3. P 98838 – „Sposób wytwarzania kwasów n-alkilosulfonowych”.
4. P 190997 – „Sposób otrzymywania kwasów n-alkilosulfonowych”.
5. P 192696 – „Sposób modyfikowania tworzywa gipsowego”.
6. P 199522 – „Sposób modyfikacji wyrobów papierniczych”.
7. P 186241 – „Sposób otrzymywania kopolimerów szczepionych celulozy i soli metali kwasów akrylowych”.
8. P 210113 – „Sposób wytwarzania izolacji lub hermetyzacji na elementach elektrycznych”.
9. Nr pat. 109125 – „Sposób poprawy właściwości materiałów celulozowych”.
10. Nr pat. 113309 – „Sposób unieruchomienia izomerazy glukozy”.
11. Nr pat. 113379 – „Sposób unieruchomienia enzymu renniny”.
12. P 222204 – „Sposób unieruchomienia izomerazy glukozy”.
13. Nr pat. 122206 – „Sposób obróbki żeli żelatynowych przeznaczonych do celów terapeutycznych”.
14. Nr pat. 116885 – „Urządzenie do napromieniowywania promieniowaniem gamma”.
15. Nr pat. 118438 – „Chemiczny wskaźnik temperatury”.
16. Nr pat. 124545 – „Chemiczny wskaźnik temperatury”.
17. Nr pat. 124544 – „Chemiczny wskaźnik temperatury”.
18. P 218980 – „Sposób chlorowania powierzchni wyrobów gumowych”.
19. Nr pat. 116293 – „Sposób poprawy hydrofilowości materiałów włókienniczych”.
20. Nr pat. 122873 – „Sposób szczepienia monomerów winylowych na skórach”.

21. Nr pat. 122810 – „Sposób uszlachetniania celulozowych materiałów włókienniczych”.
22. Nr pat. 128392 – „Sposób wytwarzania opatrunków zawierających środki lecznicze”.

XX. INSTYTUT POLIMERÓW I-20

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Jerzy Ruciński
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr Kazimierz Studniarski
4. Profesorowie: prof. dr hab. Zygmunt Lasocki,
prof. dr Marian Kryszewski,
prof. dr hab. Jerzy Ruciński
5. Docenci: doc. dr Czesław Krawiecki,
doc. dr Kazimierz Studniarski,
doc. dr Ludomir Ślusarski,
doc. dr hab. Mirosław Włodarczyk
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 32
liczba pracowników inż.-techn. – 35

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Modyfikacja struktury i budowy chemicznej polimerów: kolagenu, kazeiny, elastomerów, poliamidów.
2. Własności fizyczne polimerów: mechaniczne, termiczne procesy starzenia się i destrukcji tworzyw sztucznych, gumy i skóry.
3. Synteza i zastosowanie środków pomocniczych do skóry, tworzyw sztucznych i gumy (garbniki, środki wiążące, natłuszczające, substancje przeciwstarzeniowe). Metody potokowe wyprawy skór.
4. Synteza monomerów i polimerów krzemooorganicznych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Płyty z gumy mikrokomórkowej na amortyzatory do stycznych licencyjnych.
2. Guma na powłoki kabli, trudnopalna o podwyższonej odporności termicznej.
3. Materiał przewodzący na płytę wizyjną.
4. Aparat do oznaczania palności metodą wskaźnika tlenowego.
5. Panwie gumowo-metalowe do łożysk promieniowych i wkładki gumowo-metalowe do łożysk osiowych, agregatów pompowych.
6. Otuliny do wałków maszyn włókienniczych.

7. Otrzymywanie i stosowanie preparatów garbujących o działaniu wielofunkcyjnym.
8. Opracowanie technologii otrzymywania i stosowania środków wieloczynnościowych w wykończalnictwie skór.
9. Prognoza rozwoju techniki i technologii garbarstwa z uwzględnieniem jego wpływu na efektywność techniczną produkcji.
10. Badania nad intensywnymi metodami wyprawy skór.
11. Opracowanie technologii syntezy kopolimerów białkowo-akrylowych i ich zastosowanie w technologii otrzymywania skór syntetycznych o korzystnych własnościach użytkowych.
12. Niekonwencjonalne metody garbowania skór.
13. Opracowanie technologii odwłaszczania enzymatycznego skór świńskich.
14. Chemiczne szczepienie białek monomerami winylowymi.
15. Badania nad przelotowymi metodami wyprawy skór miękkich.
16. Przelotowe metody wyprawy skór.
17. Garbowanie skór miękkich bez stosowania soli chromowych.
18. Hydroliza enzymatyczna w procesach wyprawy skór.
19. Zastosowanie polikaproamidu do produkcji części zamiennych do maszyn i urządzeń.
20. Opracowanie przemysłowej technologii wytwarzania proszków poliamidowych.
21. Dobór tworzywa sztucznego i gumy na wykładziny trudnościeralne do lejów i zsyków w górnictwie odkrywkowym oraz opracowanie sposobu wytwarzania tych wykładzin.
22. Opracowanie metody wytwarzania i modyfikacji oraz badanie własności przewodzących materiałów polimerowych zawierających krystaliczne kompleksy z przeniesieniem ładunku.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 107495 – „Sposób wytwarzania gumy z elastomerów etylenowo-propylenowych.
2. Nr pat. 117855 – „Tworzywo na otuliny wałków włókienniczych oraz sposób przygotowania tworzywa na otuliny wałków maszyn włókienniczych”.
3. Nr pat. 126779 – „Sposób wytwarzania gumy odpornej na starzenie”.
4. Nr pat. 127148 – „Sposób wytwarzania wykładzin panwi łożysk ślizgowych”.
5. Nr pat. 80167 – „Sposób wytwarzania topów”.
6. Nr pat. 94629 – „Sposób otrzymywania trzustkowych preparatów enzymatycznych”.
7. P 188482 – „Sposób bezkapielowego szczepienia skór”.

8. P 215891 – „Sposób otrzymywania nowego garbnika mineralnego”.
9. P 224042 – „Sposób otrzymywania preparatów enzymatycznych”.
10. P 232278 – „Sposób przygotowania skór do garbowania”.
11. P 225263 – „Sposób regeneracji roztworów po enzymatycznej obróbce skór”.
12. Nr pat. 80167 – „Sposób otrzymywania sztucznych skór o własnościach higienicznych i użytkowych zbliżonych do skór naturalnych”.
13. Nr pat. 98390 – „Sposób otrzymywania garbników dwucyjanodwuami-dowych rozpuszczalnych w wodzie”.
14. Nr pat. 108334 – „Sposób otrzymywania kopoliamidów”.
15. Nr pat. 126722 – „Sposób otrzymywania polikaproamidu”.
16. Nr pat. 97995 – „Sposób wytwarzania żywic silikonowych”.
17. Nr pat. 97290 – „Sposób wytwarzania termoplastycznych i termoplastycznych żywic silikonowych”.
18. Nr pat. 118111 – „Sposób otrzymywania kopolimerów organiczno-krze-moorganicznych”.
19. Nr pat. 115555 – „Sposób otrzymywania niesymetrycznych dwusiloksa-nów”.
20. Nr pat. 115832 – „Sposób otrzymywania mieszaniny oligomerów silo-ksanowych”.
21. Nr pat. 92245 – „Sposób wytwarzania wielkocząsteczkowego materiału przewodzącego prąd elektryczny”.
22. Nr pat. 116850 – „Sposób wytwarzania wielkocząsteczkowego materiału przewodzącego prąd elektryczny”.
23. P 235759 – „Układ do pomiaru wskaźnika tlenowego tworzyw sztucznych, naturalnych lub gumy”.
24. P 244890 – „Sposób otrzymywania 2,2'-metylenodi-(6-allilo-p-krezolu)”.
25. P 236899 – „Sposób poprawy własności higienicznych gotowych skór syntetycznych”.
26. P 238931 – „Sposób poprawy własności higienicznych gotowych skór syntetycznych”.
27. P 238911 – „Sposób otrzymywania preparatu do jednoczesnego wypeł-niania i natłuszczenia skór”.
28. P 240364 – „Sposób bezkapielowego odwłazniania i wapnienia skór”.

D. Wykaz licencji zastosowanych w gospodarce narodowej.

1. Umowa licencyjna z Przedsiębiorstwem Doświadczalno-Produkcyjnym w Łodzi, ul. Zgierska 104, dotycząca zastosowania wynalazku chronio-nego patentem PRL Nr 94629 „Sposób otrzymywania trzustkowych pre-paratów enzymatycznych”.

XXI. INSTYTUT BARWNIKÓW I-21

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr hab. Jan Kraska
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr Zdzisław Jankowski
4. Profesorowie: –
5. Docenci: doc. dr hab. Jerzy Szadowski,
doc. dr hab. Jan Kraska,
doc. dr Zdzisław Jankowski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 13
liczba pracowników inż.-techn. – 11

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Synteza i badanie właściwości barwników stosowanych do barwienia włókien syntetycznych, poliestrowych i poliamidowych.
2. Synteza i badanie właściwości wysokotrwałych pigmentów organicznych stosowanych do barwienia tworzyw sztucznych i lakierów.
3. Synteza nowych półproduktów pochodnych związków aromatycznych (smolopochodnych) i heterocyklicznych.
4. Badanie zależności pomiędzy budową a właściwościami kolorystycznymi, aplikacyjnymi i użytkowymi barwników i pigmentów.
5. Synteza barwników dla specjalnych celów aplikacji (elektronika, medycyna, barwna fotografia)".
6. Synteza i badanie właściwości środków optycznie rozjaśniających i fluorescencyjnych stosowanych do włókien syntetycznych i tworzyw sztucznych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowano technologię wytwarzania kilku barwników kwasowych (żółcień, oranże i czerwienie) stosowanych do barwienia włókien poliamidowych i wełny wykorzystując do ich syntezy odpadkowy o-nitrotoluen.
2. Opracowano technologię w skali półtechnicznej 3 metalokompleksowych żółcień pigmentowych stosowanych do barwienia wszelkiego rodzaju tworzyw sztucznych i lakierów.
3. Opracowano sposób otrzymywania N-podstawionych amidów kwasu 3-hydroksynaftoesowego-2 oraz nowy sposób dwuazowania amin aromatycznych za pomocą azotynu glikolowego.
4. Opracowano trzy technologie laboratoryjne barwników reaktywnych (żółcień, czerwień, błękit) do barwienia wełny.
5. Opracowano nową grupę barwników nieplechroicznych stosowanych w elektronicznych układach ciekłokrystalicznych.
6. Opracowano wieloetapową technologię wytwarzania żółtego komponentu do barwnej fotografii.

7. Opracowano sposób wytwarzania grupy barwników zawieszinowych pochodnych 3-amino-5-nitro(2,1) bezizotiazolu.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. P 224180 – „Sposób otrzymywania nowych amin pochodnych arylosulfonanilidów”.
2. P 220974 – „Sposób otrzymywania nowych barwników kwasowych”.
3. P 229313 – „Sposób wytwarzania pigmentów metalokompleksowych”.
4. Nr pat. 173409 – „Sposób otrzymywania N-podstawionych amidów kwasu 3-hydroksynaftoesowego-2”.
5. P 234072 – „Sposób dwuazowania amin aromatycznych”.
6. P 244164 – „Sposób otrzymywania pigmentów monoazowych”.
7. P 220132 – „Sposób wytwarzania nowych reaktywnych barwników azowych pochodnych kwasu tiosiarkowego”.
8. Nr pat. 116400 – „Sposób wytwarzania nowych barwników reaktywnych pochodnych kwasu tiosiarkowego”.
9. Nr pat. 116317 – „Sposób wytwarzania nowych reaktywnych barwników azowych zawierających resztę kwasu tiosiarkowego”.
10. P 241712 – „Sposób wytwarzania nowych barwników niepleochroicznych”.
11. P 240715 – „Sposób wytwarzania 3', 5'-dwukarboksyanilidu kwasu 4-stearoiloaminobenzoilooctowego”.
12. P 244667 – „Sposób wytwarzania barwników zawieszinowych pochodnych 3-amino-5-nitro(2,1)benzizotiazolu”.

**XXII. INSTYTUT METROLOGII,
WŁÓKNIN I ODZIEŻOWNICTWA I-22**

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr Włodzimierz Więżlak
3. Zastępca Dyrektora: prof. dr Witold Żurek
4. Profesorowie: prof. dr Witold Żurek
5. Docenci: doc. dr hab. Witold Gądor,
doc. dr hab. Wojciech Szmelter
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 19
liczba pracowników inż.-techn. – 22

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

W Instytucie rozwijane są trzy zasadnicze kierunki badawcze: metrologiczno-materiałoznawczy, odzieżownictwo i technologia włóknin.

W zakresie metrologiczno-materialoznawczym prowadzone są badania nad funkcjonalną analizą strukturalną przędzy i płaskich wyrobów włókienniczych, opracowaniem metod badawczych, właściwości tych wyrobów, budową mierniczej aparatury włókienniczej.

W zakresie odzieżownictwa przedmiotem badań są zjawiska zachodzące w trakcie procesów technologicznych oraz podejmowane są prace nad projektowaniem nowych wyrobów odzieży.

W zakresie technologii włóknin prace koncentrują się nad uzyskaniem nowych środków wiążących i nad ich analizą.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Metoda badania skrętu przędzy i skrętomierz laboratoryjny automatyczny i wykonanie prototypu.
2. Analiza nierównomierności wymieszania włókien na powierzchni przędzy.
3. Analiza odporności dywanów i chodników na zużycie i wykonanie przyrządów ABRADER.
4. Metoda pomiaru sztywności skręcania filamentów.
5. Metoda oceny gniotliwości tkanin.
6. Przewiewność płaskich wyrobów włókienniczych, wykonanie przyrządów TILMET 10 n.
7. Metoda pomiaru naprężania nici w maszynach szyjących, wykonanie przyrządów TILMET 18 n.
8. Opracowanie metod oceny sprawności siły mięśni ludzkich, wykonanie przyrządów TILMET 21, 26.
9. Opracowanie mostków tensometrycznych do współpracy z czujnikami zmiennie rezystancyjnymi, wykonanie kilku odmian przyrządów.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 22875 – „Momentomierz”.
2. P 172439 – „Urządzenie do pomiaru sił tarcia między płaskimi ciałami”.
3. P 152566 – „Bębenek rozwłókniający”.
4. P 236059 – „Urządzenie do pomiaru odporności na ścieranie wyrobów wykładzinowych”.
5. P 235870 – „Układ wzmacniacza sygnałów z przetwornika fotoelektrycznego”.
6. Nr pat. 101408 – „Układ do pomiaru prędkości przepływu gazu”.
7. Nr pat. 101893 – „Sposób pomiaru liczby skrętów w przędzy”.
8. Nr pat. 113182 – „Sposób i urządzenie do pomiaru przewiewności płaskich wyrobów włókienniczych”.
9. Nr pat. 111438 – „Układ do zerowania mostka pomiarowego”.

10. Nr pat. 119397 – „Układ do rejestrowania sygnału cyfrowego na rejestratorze x-y”.
11. P 237128 – „Układ do pomiaru maksymalnej wartości siły mięśni”.
12. Wzór użytkowy nr 31216 – „Membranowy przetwornik do pomiaru ciśnienia”.
13. Wzór użytkowy nr 36253 – „Przetwornik do pomiaru napięcia nici”.
14. Wzór użytkowy nr 29319 – „Uchwyt do mocowania płaskich wyrobów włókienniczych”.
15. Nr pat. 133629 – „Urządzenie do pomiaru odporności na ścieranie wyrobów wykładzinowych”.
16. Wzór użytkowy nr 36272 – „Uchwyt do mocowania płaskich wyrobów włókienniczych”.
17. Wzór użytkowy nr 30970 – „Potencjometr do zerowania mostków pomiarowych”.
18. Prawo ochronne na zgłoszenie W-68209 – „Uchwyt do płyt”.

XXIII. INSTYTUT MECHANICZNEJ TECHNOLOGII WŁÓKNA I-23

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. n.t. Janusz Szosland
3. Zastępcy Dyrektora: prof. dr hab. Marian Malinowski,
doc. dr hab. Tadeusz Jackowski
4. Profesorowie: prof. dr hab. Janusz Szosland,
prof. dr hab. Marian Malinowski
5. Docenci: doc. dr hab. Tadeusz Jackowski,
doc. dr hab. Kazimierz Kopias,
doc. dr hab. Władysław Korliński,
doc. dr hab. Karol Natkański,
doc. dr hab. Marian Stasiak
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 34
liczba pracowników inż.-techn. – 37

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Optymalizacja i intensyfikacja warunków wytwarzania liniowych i powierzchniowych wyrobów włókienniczych.
2. Liniowe i powierzchniowe wyroby włókiennicze w zastosowaniach technicznych (oporniki tkane, sznurek snopowiązałkowy, filtry, siatki zbrojeniowe).
3. Nieklasyczne technologie włókiennicze: przędzenie metodą wiru żywego, wibracyjne i dociskowe zagęszczanie wątków, dzianiny kolumienkowo-rzędkowe.

4. Aparatura pomiarowa do oceny przebiegu poszczególnych operacji w mechanicznej technologii włókienniczej.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie technologii przędzenia włókna konopnego.
2. Badanie nad możliwością wytwarzania taśmy ze 100% bawełny R6, dla zasilania przędzarek pneumatycznych typu PF.
3. Badania możliwości nowych sposobów tworzenia potoku włókien do zasilania komór przędzących w przędzeniu bezwrzecionowym.
4. Opracowanie technologii sznurka snopowiązałkowego.
5. Identyfikacja procesów podstawowych i opracowanie algorytmu dla zgrzeblenia, rozciągania, przędzenia i procesów pomocniczych.
6. Opracowanie punktu przędzenia z zawirowaniem włókien za pomocą całego strumienia powietrza (wir żywy) doprowadzonego do strefy przędzenia.
7. Badanie procesu formowania przędzy metodą pneumatyczną przy współprądowym przepływie strumienia powietrza i włókien.
8. Opracowanie optymalnych warunków wytwarzania dzianin futerkowych na maszynach cylindrycznych f-my Wildmen.
9. Kryteria doboru połączeń nitkowych w odniesieniu do dzianin meblowych.
10. Ograniczenie kurczliwości dzianin bawełnianych dwuprawych.
11. Opracowanie instrukcji stosowania wyników pracy nt. Kryteria doboru połączeń nitkowych w odniesieniu do dzianin meblowych.
12. Optymalizacja nastawień mechanizmów krosien.
13. Badania warunków tkania na krośnie wieloprzesmykowym TMM-360.
14. Optymalizacja warunków przewijania i skręcania jedwabiu oraz jakości nawojów powstałych w tych procesach.
15. Opracowanie budowy oraz koncepcji wytwarzania pasków napędowych do pamięci dyskowych minikomputerów.
16. Prace rozwojowe klejarek i łączniarek osnów.
17. Określenie zakresu asortymentowego tkanin dla krosien chwytakowych STB.
18. Wpływ barier ciernych z technologii tkaniny jedwabnej na jej jednorodność struktury.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. P 222893 – „Komora do pneumatycznego wytwarzania przędzy”.
2. P 236904 – „Sznurek”.
3. P 241675 – „Sznurek”.
4. P 242050 – „Sznurek rdzeniowy”.

5. Nr pat. 97038 – „Sposób wyrównywania napięć nitek w procesie snucia oraz urządzenie do stosowania tego sposobu”.
6. P 203209 – „Sposób pomiaru szczepności nitek osnowy”.
7. Nr pat. 105801 – „Urządzenie do wyrównywania napięcia nitek osnowy”.
8. P 240119 – „Sposób wytwarzania dodatkowej krajki tkaniny wytwarzanej na krośnie rapierowym MAV”.

D. Wykaz licencji zastosowanych w gospodarce narodowej.

W 1982 r. Zakłady Przemysłu Dziewiarskiego „Terpol” w Sieradzu zakupiły licencję na wyłączność stosowania technologii sznurka rolniczego.

XXIV. INSTYTUT WŁÓKIEN SZTUCZNYCH I-24

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Tadeusz Skwarski
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr hab. Stefan Połowiński,
doc. dr hab. Andrzej Dems
4. Profesorowie: prof. dr hab. Tadeusz Skwarski
5. Docenci: doc. dr hab. Stefan Połowiński,
doc. dr hab. Andrzej Dems,
doc. dr hab. Bogumił Łaskiewicz
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 22
liczba pracowników inż.-techn. – 30

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Badania nad wytwarzaniem włókien chemicznych o polepszonych właściwościach użytkowych oraz włókien i modyfikowanych polimerów włóknotwórczych do celów specjalnych. Syntezy nowych polimerów włóknotwórczych, nadanie formowanym włóknom wymaganych cech do dalszego przerobu (karbonizacja, nośniki enzymów). Badania nad przemysłowym wykorzystaniem polimerów naturalnych ze szczególnym uwzględnieniem substancji odpadowych.
2. Badania w zakresie chemii fizycznej polimerów – kinetyki procesów polireakcyjnych ze szczególnym uwzględnieniem kopolimerów, procesów modyfikacji chemicznej oraz charakterystyka fizykochemiczna związków wielkocząsteczkowych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie krajowego lakieru elektroizolacyjnego do emaliowania przewodów o wskaźniku temperaturowym 220.

2. Opracowanie technologii wytwarzania trudnopalnych polimerów włóknotwórczych.
3. Opracowanie technologii wytwarzania włókien o poprawionej antyelektrostatyczności; wybarwialności i hydrofilności.
4. Zastosowanie chityny i chitozanu.
5. Otrzymywanie i zastosowanie mikrokrystalicznej celulozy.
6. Otrzymywanie nawozów o przedłużonym działaniu.
7. Otrzymywanie włókien zawierających immobilizowany enzym.
8. Otrzymywanie tworzyw akrylowych o specjalnych własnościach.
9. Opracowanie technologii regeneracji środka czyszczącego urządzenia teksturujące oraz usuwanie zanieczyszczeń w/g wynalazku w procesie teksturowania przędzy.
10. Opracowanie opartej o surowce krajowe metody syntezy dextranomeru.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 109210 – „Sposób wytwarzania mikrokrystalicznych produktów celulozowych”.
2. Nr pat. 111157 – „Sposób modyfikowania własności fizykomechanicznych włókien wiskozowych”.
3. P 226822 – „Sposób otrzymywania mikrokrystalicznej celulozy z odpadów celulozowych”.
4. Nr pat. 126016 – „Sposób usuwania zanieczyszczeń i urządzeń teksturujących”.
5. Nr pat. 125995 – „Sposób otrzymywania chitozanu o rozbudowanej powierzchni wewnętrznej”.
6. Nr pat. 120016 – „Sposób usuwania zanieczyszczeń powstających w procesie teksturowania przędzy”.
7. Nr pat. 126678 – „Sposób wytwarzania nawozów sztucznych, o przedłużonym, kontrolowanym działaniu”.
8. Nr pat. 125877 – „Sposób otrzymywania modyfikowanych lignin”.
9. Nr pat. 125148 – „Sposób otrzymywania tworzyw akrylowych o zmniejszonej palności”.
10. P 236479 – „Sposób otrzymywania modyfikowanej mikrokrystalicznej celulozy”.
11. P 238583 – „Nawóz wieloskładnikowy”.
12. P 238616 – „Nawóz wieloskładnikowy o przedłużonym działaniu”.
13. P 238650 – „Podłoże do uprawy roślin”.
14. P 240363 – „Nawóz wieloskładnikowy”.

15. P 240381 – „Nawóz wieloskładnikowy”.
16. P 240424 – „Nawóz wieloskładnikowy o przedłużonym działaniu”.
17. P 240449 – „Nawóz wieloskładnikowy o przedłużonym działaniu”.
18. P 241202 – „Środki czynne na nośniku o przedłużonym, kontrolowanym działaniu oraz sposób ich wytwarzania”.
19. P 241061 – „Sposób wytwarzania mikrokrystalicznej celulozy”.
20. P 241256 – „Sposób wytwarzania nawozu wieloskładnikowego o przedłużonym działaniu”.
21. P 244015 – „Sposób wytwarzania elektroizolacyjnego lakieru poliamidoimidowego”.

D. Wykaz licencji zastosowanych w gospodarce narodowej.

1. „Otrzymywanie mikrokrystalicznej celulozy przeznaczonej do folii tytoniowej”, ZWCh „Chemitex–Wistom” Tomaszów Maz., na podstawie projektów wynalazczych:
 - a) Nr pat. 109210 – „Sposób wytwarzania mikrokrystalicznych produktów celulozowych”,
 - b) P 236479 – „Sposób wytwarzania modyfikowanej mikrokrystalicznej celulozy”.
2. „Oczyszczanie urządzeń teksturujących” – licencje ZPDz „Bistona” – Łódź, ZZPDz „Wola” – Zduńska Wola, na podstawie projektu wynalazczego:
 - a) Nr pat. 120016 – „Sposób usuwania zanieczyszczeń powstających w procesie teksturowania”.
2. „Nawozy na nośnikach z polimerów naturalnych” – licencje udzielone na rzecz PPZ „Gama” w Poznaniu:
 - a) Nr pat. 126678 – „Sposób wytwarzania nawozów sztucznych o przedłużonym, kontrolowanym działaniu”,
 - b) P 238583 – „Nawóz wieloskładnikowy”,
 - c) P 238616 – „Nawóz wieloskładnikowy o przedłużonym działaniu”,
 - d) P 238650 – „Podłoże do uprawy roślin”,
 - e) P 240363 – „Nawóz wieloskładnikowy”,
 - f) P 240424 – „Nawóz wieloskładnikowy o przedłużonym działaniu”,
 - g) P 241256 – „Sposób wytwarzania nawozu wieloskładnikowego o przedłużonym działaniu”.
3. „Mikrokrystaliczna celuloza do celów farmaceutycznych”, ChZWCh „Chemitex” w Sochaczewie, umowa wdrożeniowa na podstawie projektów wynalazczych:
 - a) Nr pat. 109210 – „Sposób wytwarzania mikrokrystalicznych produktów celulozowych”,
 - b) P 241061 – „Sposób wytwarzania mikrokrystalicznej celulozy”.

XXV. INSTYTUT FIZYKI WŁÓKNA
I CHEMICZNEJ OBRÓBKI WŁÓKNA I-25

1. Adres: 90-507 Łódź, ul. Gdańska 155
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Grzegorz Urbańczyk
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr n.t. Jerzy Kalinowski,
doc. dr inż. Józef Mielicki
4. Profesorowie: prof. dr hab. Grzegorz Urbańczyk
5. Docenci: doc. dr hab. Zdzisław Adamski,
doc. dr Jerzy Kalinowski,
doc. dr Józef Mielicki,
doc. dr hab. Andrzej Wawrzyniak
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 19
liczba pracowników inż.-techn. – 20

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Badanie mikrostruktury i własności fizycznych włókien przez zastosowanie metod fizycznych i fizykochemicznych.
2. Badanie podstaw procesów chemicznej obróbki włókna i ich optymalizacja.
3. Badania fizykochemicznych zjawisk w procesach brudzenia i usuwania zanieczyszczeń z wyrobów włókienniczych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Obróbka wyrobów włókienniczych w rozpuszczalnikach organicznych.
2. Wykorzystanie chemicznego miedziowania przędzy poliestrowej do zmniejszenia ładowania się elektrostatycznego.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 116814 – „Sposób barwienia i drukowania wyrobów włókienniczych barwnikami zawieszynowymi, kadziowymi i ich mieszkankami”.
2. Nr pat. 95993 – „Sposób nadawania przewodnictwa elektrycznego włóknom poliestrowym”.
3. Nr pat. 114853 – „Sposób nadawania przewodnictwa elektrycznego włóknom poliakrylonitrylowym i modakrylowym”.
4. Nr pat. 122844 – „Sposób bielenia nadtlenkowego wyrobów z włókien celulozowych oraz celulozowo-poliestrowych”.
5. Nr pat. 98142 – „Sposób chemicznej modyfikacji postaciowej włókien z tworzyw polihydroksylowych, zwłaszcza kędzierzawienia włókien”.
6. Nr pat. 44105, 98747 – „Sposób uszlachetniania przeciwnącego i jednoczesnego barwienia wyrobów z włókien celulozowych”.

7. Nr pat. 96352, 98667, 98670, 98745, 98894, 98895 – „Sposób trwałego barwienia wyrobów celulozowo-poliestrowych barwnikami zawieszinowymi”.
8. Nr pat. 98668, 98739, 98746 – „Sposób trwałego barwienia i drukowania wyrobów celulozowo-octanowych barwnikami zawieszinowymi”.
9. Nr pat. 98888, 98930, 98931 – „Sposób trwałego barwienia i drukowania wyrobów celulozowo-poliamidowych barwnikami zawieszinowymi”.
10. Nr pat. 98889 – „Sposób trwałego barwienia i drukowania wyrobów celulozowo-poliamidowych barwnikami kwasowymi”.
11. Nr pat. 126761 – „Urządzenie do ciągłej ekstrakcji”.

XXVI. INSTYTUT MASZYN I URZĄDZEŃ WŁÓKIENNICZYCH I-26

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
2. Dyrektor: doc. dr Janusz Ziółkowski
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr Leszek Korycki
4. Profesorowie: prof. Mieczysław Klimek,
prof. dr hab. Juliusz Zakrzewski
5. Docenci: doc. dr hab. Krzysztof Dems,
doc. dr hab. Jerzy Gluza,
doc. dr hab. Waldemar Kobza,
doc. dr Leszek Korycki,
doc. dr Janusz Lipiński,
doc. dr Wojciech Winiarski,
doc. dr Janusz Ziółkowski
6. Stan zatrudnienia: liczba pracowników naukowych – 40
liczba pracowników inż.-techn. – 15

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

Kierunek naukowy: Maszyny i urządzenia przetwórcze dla przemysłu włókienniczego:

1. Badania i opracowania konstrukcji nowych wysokowydajnych maszyn włókienniczych.
2. Badania eksploatacyjne i niezawodnościowe maszyn włókienniczych.
3. Wytrzymałość i optymalizacja konstrukcji.
4. Badania cieplno-przepływowe maszyn i urządzeń włókienniczych.
5. Automatyzacja i mechanizacja procesów przemysłowych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Wykonanie i wdrożenie urządzenia do wytwarzania lub regeneracji kanału przerzutowego krosna pneumatycznego.

2. Prace konstrukcyjno-badawcze dla ustalenia perspektyw i kierunków rozwoju przedzenia pneumatycznego.
 3. Optymalizacja wybranych parametrów przedzarki bezwrzecionowej PF1 w celu rozszerzenia możliwości jej budowy w wersjach alternatywnych.
- C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.**
1. Nr pat. 116848 – „Urządzenie do pneumatycznego przedzenia włókien”.
 2. Nr pat. 88354 – „Urządzenie do oczyszczania gazów”.
 3. Nr pat. 100787 – „Wrzeciono plecionkarki”.
 4. Nr pat. 101721 – „Przyrząd do wytwarzania lub regeneracji kanału przrutowego krosna pneumatycznego”.

XXVII. INSTYTUT ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA I-27

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Żwirki 36
 2. Dyrektor: doc. dr Jerzy Nowakowski
 3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr Henryk Gralak,
doc. dr inż. Stanisław Stacholec
 4. Profesorowie: prof. dr Jerzy Rachwański,
prof. dr hab. Józef Wojsznis
 5. Docenci: doc. dr Jerzy Nowakowski,
doc. dr Henryk Gralak,
doc. dr inż. Stanisław Stacholec,
doc. dr Wiesław Bednarek
 6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 35
liczba pracowników inż.-techn. – 3
- A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.**
1. Uwarunkowania i skutki postępu techniczno-organizacyjnego w przemyśle.
 2. Humanizujące kierunki usprawniania organizacji pracy w sferze zmechanizowanych i zautomatyzowanych procesów produkcji przemysłowej.
 3. Analizy struktur organizacyjnych przedsiębiorstw przemysłu lekkiego i koncepcje jej usprawniania.
 4. Analizy procesów informacyjno-decyzyjnych w przemyśle lekkim.
 5. Opracowywanie systemów organizacyjnych i zarządzania w produkcji maszynowej.
- B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.**
1. Metody oceny efektywności przedsięwzięć strategicznych w przemyśle z punktu widzenia planowania centralnego (na przykładzie maszyn włókienniczych).
 2. Opracowanie optymalnego systemu organizacyjnego pionu produkcji maszynowej z uwzględnieniem specyfiki przedsiębiorstwa.

3. Analiza struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa i koncepcja jej usprawnienia.
4. Opracowanie optymalnych systemów organizacyjnych w podstawowych służbach współdziałających z produkcją z uwzględnieniem specyfiki warunków przedsiębiorstwa.

XXVIII. INSTYTUT PODSTAW CHEMII ŻYWNOŚCI I-28

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 4/10
2. Dyrektor: doc. dr Józef Góra
3. Zastępcy Dyrektora: prof. dr hab. Joanna Masłowska,
prof. dr hab. Henryk Sugier
4. Profesorowie: prof. dr hab. Joanna Masłowska,
prof. dr hab. Henryk Sugier
5. Docenci: doc. dr Józef Góra,
doc. dr Jerzy Podlejski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 40
liczba pracowników inż.-techn. – 28

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Badania nad związkami zapachowymi i biologicznie czynnymi w aspekcie ich zastosowania w przemyśle spożywczym i perfumeryjno-kosmetycznym.
2. Badania nad uszlachetnieniem krajowych tytoni.
3. Analiza metali ciężkich i innych substancji toksycznych w surowcach i wyrobach przemysłu spożywczego i kosmetycznego.
4. Opracowanie nowych metod analitycznych z wykorzystaniem związków kompleksowych i reakcji enzymatycznych w aspekcie ich wykorzystania w analizie żywności, pasz i surowców kosmetycznych.
5. Badania nad immobilizacją enzymów na nośnikach nieorganicznych i organicznych.
6. Badania nad radiacyjną modyfikacją materiałów półprzewodnikowych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie i wdrożenie technologii syntezy witaminy F.
2. Opracowanie i częściowe wdrożenie kilkunastu biologicznie czynnych ekstraktów do kosmetyków ziołowych.
3. Opracowywanie metodyki i wykonanie oznaczeń ilościowych mikroelementów w dodatkach paszowych.
4. Opracowywanie metod oznaczania zanieczyszczeń w barwnikach, wyrobach i surowcach kosmetycznych.
5. Opracowanie metody oznaczenia oraz określenie zawartości policyklicznych węglowodorów aromatycznych.

6. Badania nad strukturą i składem chemicznym łądy tytoniowych w aspekcie ich wykorzystania w przemyśle.
7. Elektrochemiczne badania mieszanych kompleksów metali przejściowych z ważnymi biologicznie bioligandami.
8. Zbadanie zjawisk elektronowych indukowanych radiacyjnie na granicach międzyfazowych z udziałem półprzewodników.
9. Synteza związków zapachowych na bazie karenu, trimeru propylenu oraz cyklopentadienu.
10. Immobilizacja glukoamylazy.
11. Elektrochemiczne i fotochemiczne metody syntezy wybranych związków zapachowych.
12. Elektrochemiczna redukcja i utlenianie terpenoidów.
13. Wykorzystanie reakcji enzymatycznych w chromatograficznej analizie składników śladowych.
14. Ulepszenie technologii syntezy wybranych związków zapachowych.
15. Opracowanie technologii i uruchamianie doświadczalnej instalacji produkcji tlenu różanego.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 119185 – „Sposób wytwarzania 4-metylo-2(2-metylo-1 propenylo) tetrahydropiran”.
2. Nr pat. 115702 – „Sposób wytwarzania 5,6 dwumetylo-hepten-5-onu-2”.
3. Nr pat. 121073 – „Sposób wydzielenia L-mentolu z mieszaniny stereoizomerycznych dl-mentoli”.
4. Nr pat. 116331 – „Sposób wytwarzania 2,2,5,9-czterometylodekadien-4,8-aln-1”.
5. Nr pat. 113812 – „Sposób wyodrębniania terpenofenoli z mieszaniny produktów alkilowania fenoli kampenem”.
6. Nr pat. 104861 – „Sposób otrzymywania o-dwuacetylobenzenu”.
7. Nr pat. 100755 – „Sposób wytwarzania estrów prostolańcuchowych lub rozgałęzionych kwasów tłuszczowych”.
8. Nr pat. 96145 – „Sposób wytwarzania środka aromatyzującego i (lub) antyseptycznego i (lub) przeciwdziałającego utlenianiu”.
9. Nr pat. 85985 – „Sposób otrzymywania preparatu wędzonnkowego”.
10. Nr pat. 96326 – „Sposób otrzymywania olejowego koncentratu witaminowo-fosfolipidowego”.
11. Nr pat. 99670 – „Sposób wytwarzania baz perfumeryjnych o zapachu sandałowodrzewnym”.
12. Nr pat. 79082 – „Sposób wytwarzania cyklicznych ketali”.
13. Nr pat. 117545 – „Sposób poprawy własności smakowo-aromatycznych papierosów”.

XXIX. INSTYTUT BIOCHEMII TECHNICZNEJ I-29

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 4/10
2. Dyrektor: prof. dr hab. Edward Galas
3. Zastępca Dyrektora.: doc. dr inż. Piotr Moszczyński
4. Profesorowie: prof. dr hab. Edward Galas
5. Docenci: doc. dr inż. Piotr Moszczyński,
doc. dr hab. Jadwiga Wilska-Jeszke
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 17
liczba pracowników inż.-techn. – 30

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Biotechnologia enzymów i biosynteza enzymów drobnoustrojowych, optymalizacja procesów biosyntezy, wyodrębnianie, oczyszczanie, badanie właściwości i zastosowanie.
2. Biosynteza aminokwasów i witamin.
3. Technologia witamin i koncentratów spożywczych oraz produktów owocowych i warzywnych.
4. Transformacja biochemiczna.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania ciepłostalej alfa amylazy bakteryjnej dla potrzeb przemysłu spożywczego, włókienniczego, papierniczego i innych.
2. Opracowanie technologii otrzymywania alfa amylazy degradującej skrobię w środowisku kwaśnym – dla potrzeb przemysłu owocowo-warzywnego.
3. Otrzymywanie preparatów enzymatycznych przeznaczonych do produkcji środków piorących oraz dla przemysłu skórzanego.
4. Otrzymywanie paszowych preparatów lizyny drogą biosyntezy w skali wielkolaboratoryjnej.
5. Otrzymywanie preparatów enzymów litycznych i zastosowanie ich do produkcji ekstraktów drożdżowych oraz do uzyskania sfero- i protoplastów.
6. Otrzymywanie serynowej proteinazy (keratynazy) ze *Streptomyces fradiae*.
7. Wytwarzanie biomasy mikrobiologicznej na odpadowych materiałach lignocelulozowych z przemysłu papierniczego, drzewnego i spożywczego.
8. Nowe biotechnologie do rozkładu produktów odpadowych przemysłu spożywczego.
9. Wykorzystanie odpadowej grzybni *Aspergillus niger*, powstającej w procesie produkcji kwasu cytrynowego, do otrzymywania różnych enzymów.

10. Opracowanie metod analitycznych oznaczania aktywności enzymów oraz zawartości witamin i aminokwasów w produktach spożywczych i chemicznych dodatkach do pasz.
11. Otrzymywanie koncentratu białczano witaminowego z drożdży pofermentacyjnych.
12. Oczyszczanie na jonitach ekstraktów białka rzepakowego z tioglikozydów i toksycznych produktów ich rozkładu.
13. Otrzymywanie naturalnych barwników spożywczych z wycieków owoców kolorowych.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 120862 – „Sposób enzymatycznego odklejenia tkanin”.
2. Nr pat. 97023 – „Sposób otrzymywania enzymów subtilopeptydazy”.
3. Nr pat. 114551 – „Sposób otrzymywania alfa-amylazy bakteryjnej”.
4. Nr pat. 112158 – „Sposób otrzymywania kompleksu tiaminy z glutenem”.
5. Nr pat. 115606 – „Sposób oczyszczania preparatu enzymatycznego”.
6. P 161509 – „Sposób oczyszczania białek roślinnych”.
7. P 162601 – „Sposób otrzymywania surowych preparatów enzymów z antarktycznego kryla”.
8. P 241404 – „Sposób wytwarzania biomasy mikrobiologicznej”.
9. P 239216 – „Sposób otrzymywania ekstraktów drożdżowych”.
10. P 228747 – „Sposób otrzymywania nierozpuszczalnych preparatów enzymów litycznych *Streptomyces* sp. 1228”.
11. P 229346 – „Sposób otrzymywania rozpuszczalnych preparatów enzymów litycznych”.

**XXX. INSTYTUT CHEMICZNEJ TECHNOLOGII
ŻYWNOŚCI I-30**

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 4/10
2. Dyrektor: doc. dr Mieczysław Boruch
3. Zastępcy Dyrektora: prof. dr hab. Jan Dobrzycki,
prof. dr hab. Zygmunt Niedzielski
4. Profesorowie: prof. dr hab. Helena Zaorska,
prof. dr hab. Jan Dobrzycki,
prof. dr hab. Jan Niedzielski
5. Docenci: doc. dr Mieczysław Boruch
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 30
liczba pracowników inż.-techn. – 25

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Chemia i technologia cukrownictwa.
2. Chemia i technologia skrobi i produktów skrobiowych.
3. Chemia i technologia chłodnictwa żywności.
4. Chemia i technologia cukiernictwa.
5. Pochodne węglowodanów o zastosowaniu farmaceutycznym.
6. Automatyzacja pomiarów i procesów w przemyśle spożywczym.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Laboratoryjny cukrowniczy ekstraktor próżniowy krajanki (diagnoza wartości technologicznej surowca).
2. Węglanocukrzan wapniowy jako tani i silny środek adsorpcyjny i flokulacyjny (oczyszczanie i odbarwianie roztworów niewrażliwych na środowisko alkaliczne).
3. Metody przedłużania okresu chłodniczego składowania żywności (atmosfera kontrolowana, napromieniowanie gamma).
4. Zastosowanie gazów skroplonych do szybkiego zamrażania żywności (dwutlenek węgla, azot, zamrażanie pod obniżonym ciśnieniem).
5. Szybkie rozmrażanie mięsa, brojlerów (intensyfikacja procesu, zmniejszenie strat).
6. Suszenie liofilizacyjne, kriokoncentracja.
7. Nowe produkty modyfikacji skrobi i dekstryn do zastosowania w różnych przemysłach (kleje, zagęstniki, apretury, płuczki wiertnicze).
8. Otrzymywanie skrobiowych nośników dla mikroskładników wprowadzanych do żywności (barwniki, substancje zapachowe, smakowe lub odżywcze).
9. Nowa metoda otrzymywania suszu ziemniaczanego z przeznaczeniem na sypkie komponenty żywności.
10. Oznaczanie lepkości masy czekoladowej w toku procesu technologicznego.
11. Rafinacja lecytyny.
12. Zastąpienie syropu skrobiowego hydrolizatem mąki pszennej (do produkcji pomadek).
13. Nowe technologie produkcji pochodnych sacharozy i glukozy do celów farmaceutycznych (fruktoza, laktuloza, glukonian laktobionia itp.).
14. Nowe automatyczne aparaty do kontroli produkcji w przemyśle spożywczym:
 - a) wilgotnościomierz konduktacyjny do badania skrobi,
 - b) konduktometr cyfrowy,
 - c) regulator odpowietrzania parowych komór grzejnych,
 - d) kontrola jakości kondensatorów zasilających kotły,
 - e) półautomatyczne wyznaczanie zdolności filtracyjnej zawiesin.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. P 214805 – „Sposób oczyszczania roztworów po elektrolitycznym utlenianiu aldoz”.
2. P 230310 – „Sposób jonitacyjnego odwapniania soków cukrowniczych”.
3. P 194881 – „Aparat do automatycznego oznaczania niewielkich zawartości cukrów redukujących”.
4. Nr pat. 91516 – „Sposób otrzymywania glukozy i fruktozy”.

**XXXI. INSTYTUT TECHNOLOGII FERMENTACJI
I MIKROBIOLOGII I-31**

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 4/10
2. Dyrektor: prof. dr hab. Helena Oberman
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr inż. Józef Surmiński,
doc. dr hab. Józef Stanisław Szopa
4. Profesorowie: prof. dr hab. Helena Oberman
5. Docenci: doc. dr hab. Anna Nowakowska-Waszczyk,
doc. dr Józef Surmiński,
doc. dr hab. Józef Stanisław Szopa,
doc. dr Zdzisław Włodarczyk
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 20
liczba pracowników inż.-techn. – 20

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

Instytut specjalizuje się w biotechnologii procesów mikrobiologicznych skupiając tematykę badawczą w dwóch zasadniczych kierunkach:

1. Technologii, analityce i mikrobiologii procesów fermentacyjnych,
2. Doskonaleniu, przechowalnictwie i fizjologii drobnoustrojów przemysłowych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie technologii otrzymywania biomasy drożdżowej z metanolu.
2. Biodegradacja wywaru melasowego w procesie zdrożdżowania bez stabilizacji pH środowiska hodowlanego.
3. Opracowanie i adaptacja układu do zdalnego pomiaru temperatury spirytusu w zbiornikach przemysłowych.
4. Otrzymywanie czerwonego wina z wycieków porzeczkowych.
5. Opracowanie optymalnej technologii produkcji win śliwkowych.
6. Opracowanie technologii wieloowocowych win o podwyższonej stabilności.

7. Wybór metody produkcji skoncentrowanych zakwasów w skali półtechnicznej. Przygotowanie zakwasów maślarskich w formie zagęszczonej i zamrożonej.
8. Mutacje i selekcje szczepów z przeznaczeniem do wyrobu masła.
9. Badania nad otrzymywaniem, zastosowaniem i przechowywaniem zagęszczonych, mrożonych kultur mleczarskich oraz ich wykorzystaniem do produkcji serów twarogowych.
10. Badania aktywności fizjologicznej szczepionek mleczarskich.
11. Biosynteza kwasu itakonowego przez mutanty *Aspergillus terreus*.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 106993 – „Sposób otrzymywania aktywnej biomasy bakterii fermentacji mlekowej metodą ciągłą”.
2. Nr pat. 121022 – „Sposób otrzymywania drożdży piekarskich”.
3. Nr pat. 121425 – „Sposób otrzymywania mutantów bakterii do produkcji L-lizyny”.
4. Nr pat. 100791 – „Sposób intensyfikacji produkcji kwasu cytrynowego metodą fermentacyjną”.
5. Nr pat. 126500 – „Sposób odkwaszania moszczów i win porzeczkowych”.

XXXII. INSTYTUT INŻYNIERII BUDOWLANEJ I-32

1. Adres: 93-590 Łódź, Al. Politechniki 6
2. Dyrektor: prof. dr hab. inż. Tadeusz Godycki-Ćwirko
3. Zastępca Dyrektora: dr inż. Artem Czkwianianc
4. Profesorowie: prof. dr hab. Marian Suchar,
prof. dr hab. inż. Jerzy Sułocki,
prof. dr hab. inż. Tadeusz Godycki-Ćwirko
5. Docenci: doc. dr hab. inż. Wojciech Barański,
doc. dr hab. inż. Piotr Klemm,
doc. dr hab. inż. Sylwester Konieczny,
doc. dr hab. inż. Stanisław Zieliński,
doc. dr inż. Marian Łukowiak,
doc. dr inż. Ryszard Peła
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 22
liczba pracowników inż.-techn. – 61

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Mechanika ośrodków o strukturze niejednorodnej.
2. Własności betonu w aspekcie jego struktury i wyężenia oraz badanie elementów zbrojonych w płaskim i przestrzennym stanie naprężenia.

3. Badanie własności fizyko-mechanicznych materiałów i przegród budowlanych.
4. Połączenia elementów konstrukcji drewnianych.
5. Nośność graniczna kształtowników stalowych z imperfekcjami.
6. Badanie realizacji budowli uprzemysłowionych, monolitycznych wg wybranych kryteriów technologicznych, organizacyjnych i ekonomicznych.
7. Nierówności wariacyjne w mechanice kontinuum z więzami.
8. Wkładki kolczaste dwustronne do połączeń konstrukcji drewnianych.
9. Analiza konstrukcji płytowo-słupowej (bezryglowej) w oparciu o wyniki badań modelu stropu wraz ze słupami oraz wyniki badań na budynku.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Żelbetowe i wstępnie sprężone złącza płytowo-słupowe w zastosowaniu do wysokich budynków mieszkalnych i budynków przemysłowych.
2. Strop zespolony z elementami żelbetowo-drewnianymi dla jednorodzinnej budownictwa mieszkaniowego.
3. Rewaloryzacja stropów na bazie belek drewnianych łączonych z żelbetową płytą wykonaną na mokro.
4. Badanie elementów budynku szkieletowego o konstrukcji betonowej monolityczno-prefabrykowanej, złącza płytowo-słupowe, elementy prętowe częściowo sprężone.
5. Podstawy wytrzymałościowe, konstrukcyjne i technologiczne do budowy kolektorów jako rurociągów poliestrowo-szklanych dużych średnic.
6. Projektowanie i własności betonu piaskowego.
7. Analiza możliwości ograniczenia ilości zgrzewów w siatkach i innych elementach zbrojenia oraz wykonanie modelu programowego urządzenia sterującego do wielopunktowej zgrzewarki ZWL-10.
8. Wymiarowanie płyt z blach fałdowych współpracujących z betonem.
9. Stateczność prętów azurowych.
10. Opracowanie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych lekkiego szkieletu stalowego z profili zimnogiętych dla jednorodzinnej budownictwa mieszkaniowego.
11. Badanie technologiczności konstrukcji w systemach budownictwa wielkopłytowego w ŁZB.
12. Metoda oceny cieplno-wilgotnościowej przegród budowlanych przy uwzględnieniu jednoczesnego ruchu ciepła i wilgoci.
13. Badanie ciepła i dźwiękochłonności płyt wykonanych z odpadów skór garbowanych oraz ocena wpływu związków chromu trójwartościowego na własności cementu.
14. Badanie izolacyjności cieplnej płyt typu ZWO i ZWS systemu W-70 i propozycja poprawy własności termicznych.

15. Nowe koncepcje rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych przegród zewnętrznych w budynkach systemu Wk-70.
16. Opracowanie metalowych wkładek zębatych oraz metod obliczania i wymiarowania konstrukcji drewnianych łączonych tymi wkładkami.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 120184 – „Łącznik mechaniczny do konstrukcji drewnianych”.
2. Nr pat. 115093 – „Łącznik mechaniczny do łączenia elementów konstrukcji drewnianych oraz sposób jego wytwarzania”.
3. Nr pat. 117169 – „Łącznik mechaniczny do łączenia elementów konstrukcji drewnianych”.
4. Nr pat. 117247 – „Sposób wykonania zakotwienia zapewniającego współpracę przekrojów częściowo sprężonych w płytach zespolonych”.
5. Nr pat. 128494 – „Strop przeznaczony szczególnie do budynków mieszkalnych i sposób wykonania tego stropu”.
6. P 212125 – „Ściana konstrukcyjna nośna, przeznaczona szczególnie do budownictwa jednorodzinnego”.
7. P 215611 – „Sposób układania rurociągów”.
8. P 214926 – „Sposób wykonywania ścian w budynkach o konstrukcji szkieletowej”.
9. P 203000 – „Strop prefabrykowany”.
10. P 202293 – „Belka stropowa”.
11. P 242391 – „Układ sterowania zgrzewarką wielopunktową do zgrzewania prętów siatek zbrojeniowych”.

XXXIII. INSTYTUT INŻYNIERII ŚRODOWISKA I-33

1. Adres: 90-924 Łódź, Al. Politechniki 6
2. Dyrektor: doc. dr inż. Tadeusz Przedeci
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr inż. Marek Lebedowski,
doc. dr inż. Tadeusz Trojanowski
4. Profesorowie: prof. dr hab. inż. Stefan Przewłocki
5. Docenci: doc. dr inż. Marek Lebedowski,
doc. dr inż. Tadeusz Przedeci,
doc. dr inż. Tadeusz Trojanowski,
doc. dr inż. Michał Żukowski,
doc. dr hab. inż. Antoni Świętecki,
doc. dr hab. inż. Jan Wereszczyński
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 46
liczba pracowników inż.-techn. – 20

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Zaopatrzenie w wodę, usuwanie i utylizacja ścieków i odpadów.
2. Zaopatrzenie budownictwa mieszkalnego i przemysłowego w ciepło.
3. Podstawowe problemy geotechniki.
4. Geodezja inżyniersko-budowlana i kartografia tematyczna z zakresu ochrony i kształtowania środowiska naturalnego.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Zamykanie obiegów wody w zakładach włókienniczych.
2. Oczyszczanie ścieków przemysłu ceramicznego.
3. Badanie działania i efektów oczyszczania ścieków w urządzeniach oczyszczalni.
4. Badanie przydatności wody na cele pitne i przemysłowe.
5. Wentylacja i centralne ogrzewanie budynków jednorodzinnych.
6. Opracowanie kurtyn powietrznych do otworów komór chłodniczych.
7. Pomiary wydajności wentylacji mechanicznej.
8. Oprzyrządowanie komór klimatyzacyjnych umożliwiające uzyskanie parametrów komfortu cieplnego.
9. Konserwacja struktur budownictwa zabytkowego.
10. Optymalne rozwiązania posadowienia budynków.
11. Badanie zmian warunków wodnych na terenie szkód górniczych.
12. Badanie stosunków geologicznych i hydrogeologicznych przy planowaniu wysypisk odpadów komunalnych i przemysłowych.
13. Ustalenie racjonalnych metod kontroli cech geometrycznych prefabrykatów oraz form płaskich bateryjnych i przestrzennych.
14. Mapy komunikacyjne dla dużych aglomeracji miejsko-przemysłowych.
15. Opracowywanie atlasów map tematycznych z zakresu stanu i ochrony środowiska naturalnego.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 116174 – „Sposób układania rurociągów”.
2. P 235550 – „Sposób oczyszczania ścieków zanieczyszczonych zawiesinami mineralnymi”.
3. P 235428 – „Urządzenie do oczyszczania ścieków”.
4. P 216005 – „Biologiczne oczyszczanie ścieków przemysłu włókienniczego z wykorzystaniem procesów anaerobowych”.
5. P 211815 – „Dwustopniowe biologiczne oczyszczanie ścieków włókienniczych”.
6. Nr pat. 104834 – „Sposób usuwania toksycznych związków chromu ze ściekami”.

7. Nr pat. 119870 – „Układ wentylacyjny w domu mieszkalnym”.
8. Nr pat. 126159 – „Drzwi do komór ciśnieniowych”.
9. Nr pat. 36608 – „Komora klimatyzacyjna”.

XXXIV. INSTYTUT INŻYNIERII CHEMICZNEJ I-34

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Wólczańska 175.
2. Dyrektor: prof. dr Mieczysław Serwiński
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr hab. Andrzej Heim,
doc. dr hab. Stanisław Michałowski
4. Profesorowie: prof. dr hab. Henryk Błasiński,
prof. dr hab. Zdzisław Kembłowski,
prof. dr hab. Czesław Strumiłło,
prof. dr Mieczysław Serwiński
5. Docenci: doc. dr hab. Andrzej Heim,
doc. dr Henryk Michalski,
doc. dr hab. Stanisław Michałowski,
doc. dr hab. Roman Zarzycki
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 48
liczba pracowników inż.-techn. – 51

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Badania procesów mieszania w środowisku ciekłym.
2. Mechanika układów sypkich–ziarnistych.
3. Badania nad zastosowaniem adsorpcji do usuwania substancji organicznych z roztworów wodnych.
4. Badanie procesów jednoczesnego ruchu ciepła i masy w procesach suszenia.
5. Teoretyczne podstawy dyfuzyjnego ruchu masy, modele matematyczne z uwzględnieniem jednoczesnego przenoszenia pędu ciepła i masy.
6. Badanie procesów absorpcji gazów w cieczach z równoczesną reakcją chemiczną procesu sulfonowania oraz badaniami oscylacji i stabilności.
7. Badania procesu destylacji i deflegmacji i rektyfikacji.
8. Poszukiwanie sprawnych i efektywnych wypełnień, usypowych i strukturalnych
9. Badanie dyfuzyjnego ruchu masy w procesie ługowania. Opracowano i zweryfikowano doświadczalnie model matematyczny ługowania z porowatych materiałów ziarnistych.
10. Inżynieria płynów nienewtonowskich – reologia, reometria techniczna, inżynieria stopionych polimerów.
11. Modelowanie procesów biotechnologicznych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Przeprowadzenie badań procesu biosyntezy l-lizyny w systemie ciągłym wielostopniowym.
2. Badanie procesu ciągłej granulacji bębnowej różnych produktów na półtechnicznej instalacji.
3. Badanie procesu i dobór suszarki dla modernizacji węzła suszenia na instalacji węglanu wapnia.
4. Zależność między charakterystyką mieszarek powlekających o wysokim stężeniu, a własnościami przetwórczymi w procesie powlekania.
5. Badania układów zasilania surowcem i układu odprowadzania gazu oraz pyłu w instalacjach suszarek ze złożem inertnym.
6. Badanie nad zastosowaniem adsorpcji do usuwania substancji organicznych z roztworów wodnych.
7. Wykonanie i zbadanie skuteczności odkraplacza nowego typu z wieży absorpcyjnej o wydajności 600 000 m³/h powietrza wentylacyjnego.
8. Dobór suszarń do suszenia szlamów powstałych w procesie mokrego oczyszczania gazów odlotowych z wytopów szkła.
9. Opracowanie technologii granulowania pyłów odpadowych z odlewni żeliwa.
10. Intensyfikacja procesu elektrochemicznego utleniania.
11. Opracowanie i wdrożenie serii przesiewaczy.
12. Projekt techniczny instalacji do neutralizacji włókienniczych ścieków alkalicznych za pomocą gazów spalinowych.
13. Projekt instalacji do odlewania detali poliuretanowych w ilości 1,5 ton rocznie.
14. Badanie modelowe w celu uzyskania danych matematyczno-fizycznych dla projektowania i opracowania założeń konstrukcyjnych dla przemysłowej instalacji.
15. Wymiana masy w bioreaktorach przy natlenianiu i usuwaniu CO₂ w modelowych płynach fermentacyjnych.
16. Przeprowadzenie prób suszenia oraz dobór suszarni do suszenia kredy kosmetycznej.
17. Próby i badania przemysłowe prototypu młyna.
18. Opracowanie suszarek ze złożem inertnym przeznaczonych do suszenia past roztworów i zawiesin.
19. Badanie nad doбором optymalnych parametrów transportu nierozcieńczonego osadu saturacyjnego o stężeniu do 55⁰/₀ s.s przy natężeniu przepływu do 12,5 + osad/h.
20. Analiza pracy linii produkcyjnej Bieszczadzkiego Rafinatu Dymu Wędzarniczego i przedstawienie propozycji optymalizacji jej działania.

21. Zbadanie możliwości zastosowania urządzenia typu MULTIWIR do procesu oczyszczania gazów w Hucie Aluminium „Konin” w Koninie.
22. Projekt procesowy na regenerację (adsorpcja i rektyfikacja) rozpuszczalników: benzyny i octanu etylu stosowanych przy produkcji plastrów farmaceutycznych.
23. Badanie suszenia białka paszowego w półtechnicznej suszarce fontanowo-strumieniowej ze złożem materiału inertnego.
24. Zmniejszenie emisji gazów fluorowych w przemyśle chemicznym.
25. Opracowanie założeń technologicznych-konstrukcyjnych reaktora do prowadzenia procesu acetylacji izobutyleny.
26. Młyny do mokrego rozdrabniania.
27. Kolumna z wypełnieniem ruchomym.
28. Modelowanie procesu wymiany estrowej między glikolem etylenowym i dwumetylotereftalanem prowadzonego w reaktorze dwufazowym.
29. Zbadanie możliwości zastosowania odkraplacza radialno-ewolwentowego do czyszczenia powietrza z wyparek.
30. Opracowanie intensyfikacji procesu wymiany ciepła w procesie krystalizacji cukrzycy III w krystalizatorach mieszalnikowych.
31. Badania nad intensyfikacją wymiany ciepła przez zastosowanie mieszadeł statycznych w wyparce do karmelu.
32. Opracowanie techniczno-konstrukcyjne mieszalników przepływowych do roztworu kopolimeru poliakrylomitrylu.
33. Wyznaczenie i opis matematyczny krzywej płynięcia mieszanki PCW i jej korelacja z przepływem w kanałach głowicy wylączarki.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. P 236796 – „Urządzenie do odlewania przedmiotów z włókien sztucznych”.
2. P 236100 – „Sposób odzyskiwania siarki z armatury przemysłowej”.
3. P 230537 – „Statyczny podajnik rozdzielający”.
4. P 236098 – „Urządzenie do oczyszczania płynów z zanieczyszczeń”.
5. Nr pat. 107813 – „Układ do pasteryzacji lub sterylizacji oraz chłodzenia wodnych roztworów i zawiesin”.
6. Nr pat. 124525 – „Sposób oczyszczania gazów odlotowych oraz utylizacji roztworów posorbcyjnych”.
7. Nr pat. 96002 – „Transport nierozcieńczonego osadu saturacyjnego za pomocą gazu”.
8. Nr pat. 126021 – „Młyn perełkowy”.
9. P 218899 – „Urządzenie do jednoczesnego dozowania materiałów sypkich”.
10. P 224333 – „Mieszadło o ruchu wahadłowym”.

11. P 242723 – „Suszarka lub/i chłodziarka do suszenia lub/i chłodzenia materiałów sypkich i granulowanych.
12. P 241685 – „Dozownik wibracyjny”.
13. P 216870 – „Przesiewacz wibracyjny”.
14. Nr pat. 105260 – „Przesiewacz krzyżowy”.
15. P 235291, P 236478 – „Sposób wydzielania octanu etylu i wody z mieszaniny octan etylu – metanol – woda”.
16. P 245190 – „Sposób i urządzenie do neutralizacji alkalicznych ścieków włókienniczych gazami spalinowymi”.
17. P 241958 – „Przesiewacz rotacyjny”.
18. P 240910 – „Suszarka strumieniowo-wirowa”.
19. P 242723 – „Urządzenie do suszenia i chłodzenia materiałów ziarnistych i granulowanych”.
20. Nr pat. 79895 – „Urządzenie do odkraplania gazów”.
21. P 206781 – „Kształtka wypełnienia – pierścień K”.
22. P 206780 – „Wypełnienie strukturalne typu płyta – K”.

Biblioteka Główna P.Ł.
D. Wykaz licencji zastosowanych w gospodarce narodowej.

1. PP Cukrownie Leszczyńskie z siedzibą we Wschowej
2. PP Cukrownie Gdańskie z siedzibą w Malborku
3. Hajnowskie Przedsiębiorstwo Suche Destylacji Drewna
4. PP Cukrownie Mazowieckie z siedzibą w Płocku
5. PP Cukrownie Wielkopolskie z siedzibą w Poznaniu
6. PP Cukrownie Bydgoskie z siedzibą w Inowrocławiu
7. PP Cukrownie Opolskie z siedzibą w Raciborzu
8. Cukrownia „Werbkowice”
9. Cukrownia „Unisław”
10. PP Cukrownie Kieleckie z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim
11. Cukrownia „Woźuczyn”
12. Cukrownia „Ropczyce”
13. Zakłady Chemiczne „Organika–Argon” z siedzibą w Łodzi
14. Zakład Doświadczalny Budowy Urządzeń i Aparatury Doświadczalnej Przemysłu Farb i Lakierów „Dozafil” z siedzibą we Wrocławiu
15. Cukrownia „Opole” z siedzibą w Opolu Lubelskim
16. Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Handlowe „Polskie Odczynniki Chemiczne” z siedzibą w Gliwicach
17. Cukrownia „Świecie”
18. Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów”
19. Cukrownia „Malbork”
20. Cukrownia „Pruszcz” z siedzibą w Pruszczu Gdańskim

XXXV. INSTYTUT ARCHITEKTURY I URBANISTYKI I-35

1. Adres: 90-924 Łódź, Al. Politechniki 6
2. Dyrektor: dr inż. Krzysztof Muszyński
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr hab. Radosław Radwan-Dębski
4. Profesorowie: prof. dr inż. Jacek Nowicki,
prof. dr hab. Zygmunt Świechowski,
prof. inż. Stefan Krygier
5. Docenci: doc. dr hab. inż. Radosław Radwan-Dębski,
doc. dr inż. Bolesław Kardaszewski,
doc. dr inż. Marian Gabryś,
doc. dr inż. Henryk Jaworowski,
doc. sztuki Jerzy Derkowski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 41
liczba pracowników inż.-techn. – 9

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Rewaloryzacja miast przemysłowych dziewiętnastowiecznych.
2. Przekształcenia rozwojowe dużych miast przemysłowych.
3. Problemy integracji w strukturze miasta nowej zabudowy mieszkaniowej.
4. Rewaloryzacja i przekształcenia rozwojowe małych miast makroregionu środkowego.
5. Kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu miasta przemysłowego.
6. Architektura wsi, zieleni i krajobrazu.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Niska zabudowa mieszkaniowa.
2. Przydatność dziewiętnastowiecznej zabudowy przemysłowej dla nowych celów n.p. Łodzi.
3. Rewaloryzacja dziewiętnasto- i dwudziestowiecznych zespołów urbanistycznych na przykładzie Łodzi.
4. Rewaloryzacja dziewiętnastowiecznej zabudowy mieszkaniowej na przykładzie Łodzi.
5. Metody badań strukturalnych w procesie planowania i rewaloryzacji miasta Łodzi.
6. W ramach problemu „Zakłócenia cykli hydrologicznych w miastach na przykładzie Łodzi” jako wynik ich gospodarczego rozwoju i przeciwdziałania ujemnym skutkom:
 - a) analiza zmienności opadów i przyczyn ich zakłócania w Łodzi,

- b) określenie podstawowych uwarunkowań funkcjonalnych miasta na tle stanu hydrologicznego i wodno-sanitarnego dorzecza Jasieni,
- c) analizy hydrogeologiczne, geofizyczne, hydrologiczne oraz wstępne koncepcje elementów poprawy warunków hydrologicznych wybranego obszaru Łodzi,
- d) wstępne wyniki badań reżimu wodnego w systemie wodno-sanitarnym i hydrologicznym zlewni miejskiej „Jasień”.

OŚRODEK APARATURY NAUKOWEJ

1. Adres: 90-924 Łódź, ul. Wólczańska 175
2. Kierownik Ośrodka: doc. dr inż. Władysław Walczak
3. Wewnętrzne jednostki organizacyjne:
 - a) pracownia tensometryczna,
 - b) pracownia badań oraz konstrukcji prototypów,
 - c) pracownia elektroniczna
4. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 2
liczba pracowników inż.-techn. – 17

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

Ośrodek Aparatury Naukowej PŁ specjalizuje się w dziedzinie pomiarów wszelkiego rodzaju wielkości fizycznych, w szczególności mechanicznych metodami elektrycznymi, wykonując – dla potrzeb jednostek naukowo-badawczych i przemysłu:

1. Tensometry foliowe: standardowe i specjalne.
2. Przetworniki tensometryczne do pomiaru wielkości mechanicznych.
3. Przetworniki specjalne typu tensometrycznego, piezoelektrycznego i pojemnościowego.
4. Aparaturę pomiarową: wzmacniacze, mostki tensometryczne.
5. Pomiarowe stanowiska badawcze i dydaktyczne oraz układy pomiarowe i sterowania pracą maszyn i urządzeń.
6. Prowadzi badania maszyn i urządzeń.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Mostek tensometryczny prądu stałego, typ MT-1, z odczytem cyfrowym.
2. Wzmacniacze tensometryczne, współpracujące z przetwornikami ciśnienia (Typ WTC) oraz siły (Typ WTS) – z bezpośrednim odczytem cyfrowym w jednostkach wielkości mierzonej.
3. Zestawy tensometryczne do pomiaru ciśnienia typ Z/T6 w zakresach: 1, 2, 5, 10, 20, 50 MPa, oraz do pomiaru siły typ ZTS w zakresach: 100, 500, 1000, 5000, 10000, 50000 N.

4. Specjalne przetworniki tensometryczne do pomiaru ciśnienia stopionego tworzywa w głowicach wycłaczarek do tworzyw sztucznych.
5. Piezoelektryczne przetworniki do pomiaru prędkości fazy stałej w złożu dwufazowym: gaz – faza stała lub ciecz – faza stała wraz ze wzmacniaczem ładunku.
6. Piezoelektryczne przetworniki przyspieszeń wraz ze wzmacniaczem ładunku.
7. Piezoelektryczne przetworniki ciśnienia oraz siły wraz ze wzmacniaczem ładunku.
8. Wzmacniacze ładunku.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. P 237187 – „Tensometryczny czujnik ciśnienia”.

**XXXVII. INSTYTUT TECHNOLOGICZNO-SAMOCHODOWY
FILII PŁ W BIELSKU-BIAŁEJ F-1**

1. Adres: 43-300 Bielsko-Biała, ul. Kustronia 99
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr inż. Przemysław Wasilewski
3. Zastępca Dyrektora: prof. dr hab. inż. Jan Wajand
4. Profesorowie: prof. dr hab. inż. Jan Wajand,
prof. dr hab. inż. Jan Gdula
5. Docenci: doc. dr hab. inż. Jan Szadkowski,
doc. dr inż. Przemysław Wasilewski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 36
liczba pracowników inż.-techn. – 28

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Rozwój spalinowych źródeł napędu.
2. Kompleksowa diagnostyka silników i pojazdów.
3. Projektowanie i optymalizacja procesów technologicznych.
4. Poprawa jakości odlewów.
5. Intensyfikacja tłoczenia i spawania.
6. Różne (elektrotechnika, elektronika samochodowa, termodynamika techniczna, podwozia samochodowe).

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Badania nad metodą oceny skrawalności mosiądźców ołowiowych.
2. Stanowisko badawcze i metodyka badań skrawalności materiałów.

3. Opracowanie prototypowej technologii obróbki elektromechanicznej obrzeża klap przepustnic zaporowych.
4. Opracowanie nowych konstrukcji, technologii wykonania i badanie niezawodności wiórkowników.
5. Optymalizacja wymiany narzędzi w obrabiarkach automatycznych.
6. Małoodpadowe tłoczenie cienkościennych wyrobów cylindrycznych.
7. Wpływ procesów topienia i stygnięcia na strukturę i właściwości mechaniczne oraz szczelność siluminów.
8. Mosty napędowe z automatyczną blokadą mechanizmu różnicowego (konstrukcja, prototypy, badania).
9. Rozwój silników FIAT 126p.
10. Zagadnienia doboru i weryfikacji aparatury paliwowej do silników wysokoprężnych.
11. Pomiar współczynnika przewodzenia ciepła metodami dynamicznymi.
12. Badania nad bilansem energetycznym w wybranym zakładzie przemysłu włókienniczego.
13. Mikroprocesorowe urządzenie do diagnozowania przebiegu wtrysku.
14. Rejestrator cyfrowo-analogowy do przebiegów szybkozmiennych.
15. Badania nad możliwością stosowania paliw alkoholowych do napędu samochodu małolitrażowego.
16. Badania nad metodami diagnozowania silników okrętowych.
17. Diagnostyka silnika spalinowego o zapłonie iskrowym na podstawie badania stanów nieustalonych.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Wzór użytkowy nr 30771 – „Dogniatak walcowy do obróbki wykończającej uzębień drobnomodułowych”.
2. Nr pat. 105900 – „Sposób i urządzenie do kształtowania uzębień zwłaszcza kół zębatach”.
3. Nr pat. 106602 – „Wiórkownik do obróbki wykańczającej kół zębatach”.
4. Nr pat. 112532 – „Wiórkownik składany”.
5. Nr pat. 114728 – „Urządzenie do badania skrawalności materiałów”.
6. Nr pat. 120105 – „Wiórkownik zwłaszcza do kół ślimakowych”.
7. Nr pat. 129092 – „Sposób badania stopnia modyfikacji stopów odlewniczych”.
8. Nr pat. 93188 – „Tłocznik”.
9. Nr pat. 101963 – „Sposób tłoczenia wyrobów cylindrycznych na prasach wielostopniowych”.
10. Nr pat. 122194 – „Wykrojnik”.
11. Nr pat. 122555 – „Tłocznik”.

12. Nr pat. 125140 – „Urządzenie do wywierania zróżnicowanego nacisku podczas wytłaczania”.
13. Nr pat. 125715 i 125716 – „Urządzenie do wywierania zróżnicowanego nacisku podczas wytłaczania”.
14. Nr pat. 125630 – „Urządzenie do wyżarzania wytłoczek w procesie tłoczenia”.
15. Nr pat. 118791 – „Mechanizm różnicowy”.
16. P 214348 – „Mechanizm różnicowy”.
17. Wzór użytkowy nr 29935 – „Tarcza przerywająca strumień świetlny przeznaczona do fotoelektrycznych przetworników kąтового położenia wałów”.

D. Wykaz licencji zastosowanych w gospodarce narodowej.

1. Wiórkownik do obróbki wykańczającej kół zębatach
Patent PRL 106602 (PREMA BEFARED w Bielsku-Białej).
2. Wiórkownik składany
Patent PRL 112532 (PREMA BEFARED w Bielsku-Białej).
3. Małoodpadowe tłoczenie cienkościennych wyrobów cylindrycznych
(POLAM Bielsko-Biała).

XXXVIII. INSTYTUT MECHANICZNO-KONSTRUKCYJNY FILII POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ W BIELSKU-BIAŁEJ FI-2

1. Adres: 43-300 Bielsko-Biała, ul. P. Findera 32
2. Dyrektor Instytutu: doc. dr hab. inż. Marek Trombski
3. Zastępcy Dyrektora: doc. dr inż. Tadeusz Berowski,
doc. dr inż. Andrzej Kowalski
4. Profesorowie: prof. dr hab. Józef Wojnarowski
5. Docenci: doc. dr inż. Tadeusz Berowski,
doc. dr inż. Andrzej Kowalski,
doc. dr hab. inż. Kazimierz Maczyński,
doc. dr inż. Kazimierz Pacałowski,
doc. dr hab. inż. Marek Trombski
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 30
liczba pracowników inż.-techn. – 13

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Obliczenia stateczności, naprężeń i odkształceń ustrojów powierzchniowych.
2. Zagadnienia dynamiki maszyn, w szczególności zagadnienia dynamiki maszyn włókienniczych oraz dźwigów.

3. Konstrukcja i eksploatacja maszyn włókienniczych.
4. Zagadnienia doboru maszyn konstrukcyjnych w szczególności materiałów na łożyska ślizgowe, a także badania właściwości materiałów konstrukcyjnych.
5. Badania i konstrukcja pomp i wentylatorów.
6. Konstrukcja urządzeń i różnych podzespołów, w szczególności dla poprawy BHP.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie metodyki i programów na e.m.c. obliczeń wytrzymałościowych wymienników ciepła dla elektrowni jądrowych.
2. Plazmowanie powierzchni elementów maszyn włókienniczych.
3. Badania własności mechanicznych wybranych stopów łożyskowych.
4. Programy na e.m.c. Odra 1305 obliczenia naprężeń lokalnych w tubach wysięgników teleskopowych o przekroju prostokątnym.
5. Optymalizacja kształtów i materiałów konstrukcyjnych, wybranych elementów maszyn przędzalniczych.
6. Badania własności mechanicznych łożyskowych stopów ołowiowych.
7. Opracowanie projektów i konstrukcji osłon zabezpieczających przy wytypowanych stanowiskach.
8. Badania eksploatacyjne stopów łożyskowych.
9. Projekt stanowiska badawczego i przeprowadzenie badań parametrów przepływowo-konstrukcyjnych pneumatycznego czyszczenia obić zgrzebnych.
10. Badania możliwości poprawy wibroizolacji młynów węgla w Bełchatowie.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. P 174444 – „Sposób i urządzenie do wykrywania szczeliny zmęczeniowej na próbkach do badania kruchej pęknięcia”.
2. Nr pat. 111279 – „Sposób wielopłaszczyznowego wyważania”.
3. P 231516 – „Układ do pomiaru przemieszczeń przedmiotów ferromagnetycznych zwłaszcza w ruchu drgającym”.
4. P 223853 – „Sposób badania odporności na pęknięcie lameralne zwłaszcza blach ze stali spawalnych”.
5. P 228557 – „Urządzenie do czyszczenia zwłaszcza klisz fotograficznych”.
6. P 229076 – „Urządzenie do czyszczenia powierzchni bocznych pierścieni”.
7. J 218295 – „Przyrząd do technologicznej próby ścinania”.
8. Nr pat. 107994 – „Przekładnia zębata wielodrogowa z zębami śrubowymi”.
9. Nr pat. 103302 – „Sprzęgło podatne

XXXIX. INSTYTUT WŁÓKIENNICZY
FILII POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ W BIELSKU-BIAŁEJ FI-3

1. Adres: 43-300 Bielsko-Biała, ul. Findera 32
2. Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. inż. Andrzej Włochowicz
3. Zastępca Dyrektora: doc. dr Janusz Bogusławski
4. Profesorowie: prof. dr hab. inż. Andrzej Włochowicz,
prof. dr hab. S. Brzeziński
5. Docenci: doc. dr Janusz Bogusławski,
doc. dr hab. W. Jabłoński,
doc. dr hab. E. Dobrzański
6. Stan zatrudnienia: liczba nauczycieli akademickich – 21
liczba pracowników inż.-techn. – 18

A. Kierunki działalności naukowo-badawczej.

1. Nowe techniki i technologie przetwarzania włókien na płaskie wyroby włókiennicze ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień odzysku ciepła w zakładach przemysłu wełniarskiego.
2. Ocena zmian właściwości fizyko-chemicznych włókien i wyrobów włókienniczych powodowanych różnymi czynnikami zewnętrznymi.
3. Badanie włókien chemicznych i naturalnych ze szczególnym uwzględnieniem wełny w zakresie struktury cząsteczkowej i nadcząsteczkowej.
4. Modyfikacja wybranych parametrów włókien chemicznych i naturalnych.

B. Wykaz prac badawczych wykonanych w latach 1978–1983, możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Opracowanie koncepcji technologii wytwarzania żyłki poliestrowej oraz określenie parametrów technologicznych przetwarzanej żyłki poliamidowej.
2. Opracowanie nowego typu opłotów lontów detonujących.
3. Optymalizacja warunków wytwarzania tkanin na krosnach hydraulicznych w aspekcie podniesienia jakości wytwarzanych wyrobów.
4. Opracowanie optymalnych manipulacji mieszanek wieloskładnikowych do wytwarzania przędz dywanowych w aspekcie eliminowania zjawiska elektryzacji, wychodzenia włókien z runa i odprężności.
5. Zastosowanie ETO do projektowania tkanin wełnianych.
6. Opracowanie technologii wytworzenia włókien węglowych z paku.
7. Badania nad przydatnością owiec długowłóknistych w typie pogórza do krzyżowania towarowego.
8. Przebadanie wpływu barwników metalokompleksowych i kwasowych na strukturę polimeru poliamidowego w koncentratkach oraz w gotowym włóknie wybarwionym tymi koncentratami.

9. Opracowanie technologii wytwarzania lontów dotonujących z włókien chemicznych.
10. Badania strukturalne krajowych surowców włókienniczych len, konopie – modyfikowane i niemodyfikowane, wełna przechowywana w różnych warunkach.
11. Badania właściwości termicznych poliestrów i polifosfazenów oraz wstępne próby formowania włókien z nowych polieteroestrów.

C. Wykaz uzyskanych patentów możliwych do wykorzystania w gospodarce narodowej.

1. Nr pat. 98270 – „Sposób zagęszczania tkaniny wątkiem na krosnach tkackich”.
2. Nr pat. 103388 – „Sposób wytwarzania poliamidów i kopoliamidów aromatycznych”.
3. Nr pat. 114756 – „Układ sterujący przeplotem nitek osnowy w krosnach”.
4. Nr pat. 114326 – „Regulator do odbioru tkanin w krosnach”.
5. P 227040 – „Analogowo-rzeczywisty układ regulacji napięcia osnowy na krośnie sterowany komputerem”.
6. Nr pat. 113376 – „Urządzenie do balonowania zwłaszcza na skręcarce dwuskrętowej”.
7. P 223852 – „Sposób i urządzenie do kompensacji napięcia odwijanej nitki z nawoju”.
8. Nr pat. 117835 – „Urządzenie do wyrównywania napięć osnowy na krośnie tkackim”.
9. P 233376 – „Urządzenie do wytwarzania splotu na materiale sypkim”.
10. P 230882 – „Układ sterujący wybijarką wzornic do wytwarzania tkanin na krosnach”.
11. P 227040 – „Analogowy układ regulacji napięcia osnowy na krosnach”.
12. P 238763 – „Tkanina zwłaszcza jedwabna”.
13. P 233376 – „Urządzenie do skręcania nitek oplotowych”.
14. P 236099 – „Sposób wytwarzania żyłki z politereftalenu etylenowego”.
15. P 241120 – „Urządzenie do termicznej obróbki osnowy”.
16. P 243371 – „Sposób okresowy barwienia wyrobów z włókien poliamidowych”.
17. P 243466 – „Sposób okresowy barwienia wyrobów z włókien poliamidowych”.
18. P 239188 – „Urządzenie do skręcania nitek oplatanych”.
19. P 243733 – „Sposób zmniejszania tarcia nitki osnowowej w oczku struny nicielnicowej podczas tkania”.

S P I S T R E Ś C I

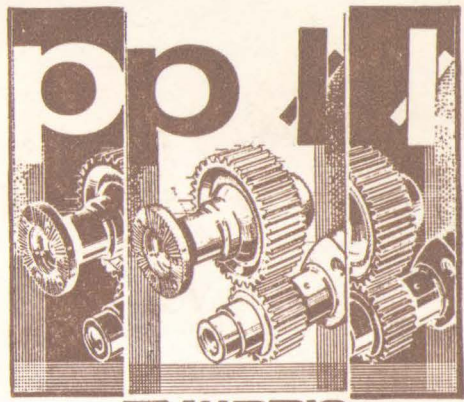
Przedmowa	3
I. Instytut Informatyki	7
II. Instytut Matematyki	8
III. Instytut Fizyki	8
IV. Instytut Papiernictwa i Maszyn Papierniczych	10
V. Instytut Mechaniki Stosowanej	13
VI. Instytut Konstrukcji Maszyn	15
VII. Instytut Materiałoznawstwa i Technologii Metali	18
VIII. Instytut Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn	22
IX. Instytut Techniki Ciepłej i Chłodnictwa	24
X. Instytut Maszyn Przepływowych	26
XI. Instytut Pojazdów	28
XII. Instytut Podstaw Elektrotechniki	29
XIII. Instytut Automatyki	33
XIV. Instytut Transformatorów, Maszyn i Aparatów Elektrycznych	35
XV. Instytut Elektroenergetyki	37
XVI. Instytut Elektroniki	40
XVII. Instytut Chemii Ogólnej	43
XVIII. Instytut Chemii Organicznej	45
XIX. Instytut Techniki Radiacyjnej	47
XX. Instytut Polimerów	50
XXI. Instytut Barwników	53
XXII. Instytut Metrologii, Włóknin i Odzieżownictwa	54
XXIII. Instytut Mechanicznej Technologii Włókna	56
XXIV. Instytut Włókien Sztucznych	58
XXV. Instytut Fizyki Włókna i Chemicznej Obróbki Włókna	61
XXVI. Instytut Maszyn i Urządzeń Włókienniczych	62
XXVII. Instytut Organizacji i Zarządzania	63
XXVIII. Instytut Podstaw Chemii Żywności	64
XXIX. Instytut Biochemii Technicznej	66
XXX. Instytut Chemicznej Technologii Żywności	67
XXXI. Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii	69
XXXII. Instytut Inżynierii Budowlanej	70
XXXIII. Instytut Inżynierii Środowiska	72
XXXIV. Instytut Inżynierii Chemicznej	74
XXXV. Instytut Architektury i Urbanistyki	78
XXXVI. Ośrodek Aparatury Naukowej	79
XXXVII. Instytut Technologiczno-Samochodowy Filii Politechniki Łódzkiej w Bielsku-Białej	80
XXXVIII. Instytut Mechaniczno-Konstrukcyjny Filii Politechniki Łódzkiej w Bielsku-Białej	82
XXXIX. Instytut Włókienniczy Filii Politechniki Łódzkiej w Bielsku-Białej	84



PODR.

SYGN.

378.6
32



EXLIBRIS

politechnika łódzka • łódź • bibliotek