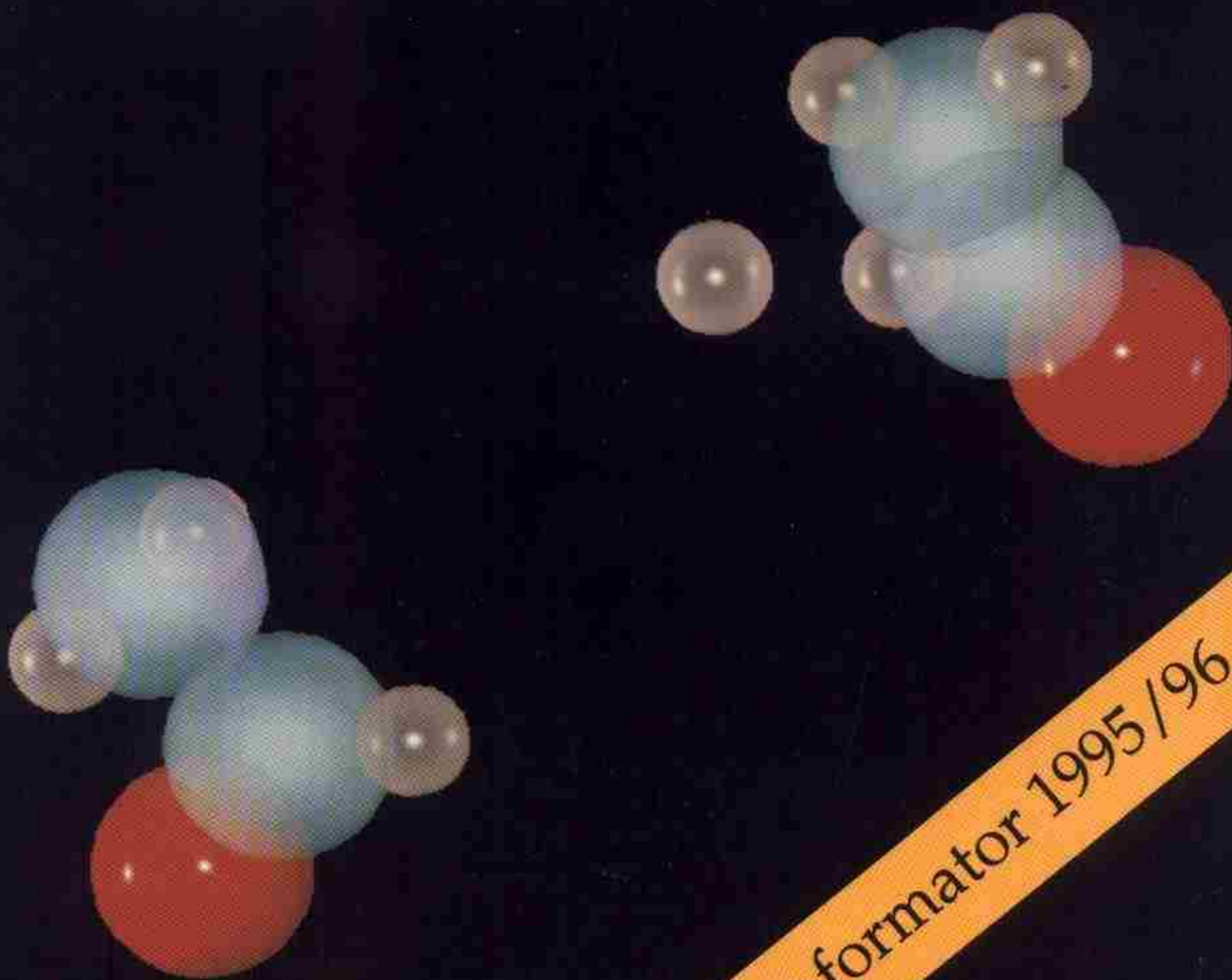




Uniwersytet Warszawski

WYDZIAŁ CHEMII



informator 1995/96

UNIwersytet Warszawski

Wydział Chemii

INFORMATOR

na rok akademicki 1995/1996

Warszawa, wrzesień 1995

© Wydział Chemii UW

Informator opracowali: mgr Adam Myśliński, dr Janusz Wasiak
i dr Zbigniew Wielogórski

Opracowanie redakcyjne i skład komputerowy dr Zbigniew Wielogórski

Projekt i opracowanie okładki mgr Paweł Łukomski

DZIEKAN DO STUDENTÓW

Drodzy studenci,

nie wiem, czy zdajecie sobie sprawę z tego, że wchodzicie w dorosłe życie w wyjątkowych czasach. Polska z zaścianka Europy staje się *country of opportunities* dla wielu Polaków i cudzoziemców. Jest to na razie jednak tylko szansa, aby stać się zasobnym, dobrze urządzonym krajem. Takiej szansy nie mieliśmy od kilku stuleci (przypomnijcie sobie lekcje historii — pasmo upokorzeń, zmarnowanych szans, pretensji do innych i do siebie).

Jesteśmy w stanie metastabilnym i możliwe są dwa scenariusze jego ewolucji: albo ciężką pracą umysłów i rąk zrobimy z Polski normalny kraj albo nie będziemy pracować lub będziemy pracować byle jak, a skutki nie dadzą długo na siebie czekać.

Polska stała się jednym z atrakcyjnych miejsc na ziemi do zrobienia kariery zawodowej. Nie zmarnujcie tej szansy. Aby ją wykorzystać musicie uczyć się i rozwijać te cechy charakteru, które przydadzą blasku życiu naszego społeczeństwa w przyszłości. Spróbujcie podejść do nauki poważnie, przecież nie uczycie się dla szkoły, ale dla życia. W nim będą najtrudniejsze egzaminy. Zawsze będziecie mieli za dużo danych, nikt Wam nie będzie mógł doradzić, albo będziecie mieli za dużo doradców, ale decyzja będzie należała do Was! Przygotujcie się do podejmowania takich decyzji. Czy w tej sytuacji warto samooszukiwać się ściąganiem? Jest to bez sensu.

Na naszym Wydziale możecie spotkać wspaniałych nauczycieli, doskonałych uczonych o światowej sławie. Zróbcie wysiłek, aby ich znaleźć, bo to wzbogaci Was i tych, których Wy kiedyś będziecie uczyli. Pamiętajcie, że studiujecie na Uniwersytecie czyli Wszechnicy, a to oznacza, że stoi przed Wami otworem wspaniały ogród wiedzy ze wszystkich dziedzin.

Prof. zw. dr hab. Lucjan Pielą

GAUDEAMUS IGITUR

Gaudeamus igitur, iuvenes dum sumus,
Gaudeamus igitur, iuvenes dum sumus!
Post iucundam iuventutem,
post molestam senectutem
nos habebit humus,
nos habebit humus.

Vita nostra brevis est, brevi finietur,
vita nostra brevis est, brevi finietur,
venit mors velociter,
rapit nos atrociter,
nemini parcetur,
nemini parcetur.

Vivat Academia, vivant profesores,
vivat Academia, vivant profesores,
vivat membrum quodlibet,
vivat membra quaelibet,
semper sint in flore,
semper sint in flore!

Vivat et res publica, et qui illam regit,
vivat et res publica, et qui illam regit,
vivat nostra civitas,
maecenatum caritas,
quae nos hic protegit,
quae nos hic protegit!

Vivant omnes virgines, faciles, formosae,
Vivant omnes virgines, faciles, formosae,
vivat et mulieres,
tenerae, amabiles,
bonae, laboriosae,
bonae, laboriosae!

RADUJMY SIĘ PRZETO

Radujmy się przeto, dopókiśmy młodzi,
radujmy się przeto, dopókiśmy młodzi!
Po przyjemnej młodości,
po uciążliwej starości,
posiedzie nas ziemia,
posiedzie nas ziemia.

Nasze życie krótkie jest, szybko się kończy,
nasze życie krótkie jest, szybko się kończy,
chyżo nadchodzi śmierć,
porywa nas okrutnie,
nikogo nie oszczędzi,
nikogo nie oszczędzi.

Niechaj żyje Akademia, niechaj żyją profesorowie,
niechaj żyje Akademia, niechaj żyją profesorowie,
niech żyje każdy członek,
niech żyją wszyscy członkowie,
zawsze niech kwitną,
zawsze niech kwitną!

Niech żyje i państwo i ten, kto nim rządzi,
niech żyje i państwo i ten kto nim rządzi,
niech żyje nasze miasto,
mecenasów łaskawość,
która nas tu chroni,
która nas tu chroni!

Niech żyją wszystkie dziewczyny, przystępne i piękne,
niech żyją wszystkie dziewczyny, przystępne i piękne,
niech żyją i mężatki,
młode i miłe,
dobre i pracowite,
dobre i pracowite!

Pieśń studencka, wesółą parodią hymnu pokutnego z 1267 roku. Słowa łacińskie napisał w 1781 roku wędrowny poeta C.W. Kinderleben. Melodia pochodzi z pieśni J.G. Günthera *Brüder, lasst uns lustig sein*. J. Brahms wprowadził pieśń *Gaudeamus* do swej *Uwertury Akademickiej* z okazji nadania mu w 1880 roku doktoratu honoris causa przez Uniwersytet we Wrocławiu.

OD REDAKCJI

Oddajemy do rąk Państwa kolejny Informator o Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. Mamy nadzieję, że stanie się on przewodnikiem po Wydziale dla studentów wszystkich lat, a także będzie przydatny pracownikom.

Głosy Czytelników aprobowujące formę i treść ubiegłorocznego Informatora spowodowały, że do tegorocznego nie wprowadzamy istotnych zmian. Rezygnujemy z konkursów, ich miejsce zajmują zagadki z rozwiązaniami ukrytymi w Informatorze. Nowością są materiały dyskusyjne, np. o publikacjach, przypominamy też urok języka chemicznego z ubiegłego wieku. Podtrzymujemy tradycję zamieszczania wiersza związanego z chemią, tym razem autorem utworu „The Silicon man” jest znany amerykański uczonec Eugene G. Rochow pracujący w dziedzinie związków krzemooorganicznych. Prof. Rochow deklamował ten wiersz w 1959 roku na kongresie w Liège.

Fakty przeplataliśmy anegdotami o uczonych, jeszcze raz sięgnęliśmy też do *Księgi Protokółów Rady Ogólnej Uniwersytetu Warszawskiego* z 1817 roku przytaczając np. fragment regulaminu ówczesnego Uniwersytetu, a także zwracając uwagę na sprawę niestosownego zachowania się studentów i co z tego dla nich wynikło. Nie wygląda więc na prawdziwą tezę, że młodzież mamy coraz gorszą.

Rok akademicki 1955/1956 był pierwszym, w którym Wydział Chemii, już jako samodzielny, kształcił studentów. Tak jest do dzisiaj i w bieżącym roku akademickim 1995/1996 Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego obchodzi swój jubileusz 40-lecia. Obchody jubileuszowe odbędą się w ramach Święta Uniwersytetu Warszawskiego w listopadzie 1995 r. Jednym z elementów tych obchodów, oprócz Informatora, jest przygotowywana Księga, która będzie zawierała m.in. wspomnienia obecnych i byłych pracowników naszego Wydziału. Różne względy spowodowały, że nie wszyscy mieli okazję się wypowiedzieć, dlatego gorąco zachęcamy Państwa do wykorzystywania w tym celu stron kolejnych wydań Informatora.

Pragniemy podziękować tym wszystkim osobom, dzięki którym ten Informator mógł powstać. Zebrane i dostarczone przez nich materiały składają się na treść naszego wspólnego dzieła.

Będziemy bardzo wdzięczni Czytelnikom, którzy zechcą się z nami podzielić uwagami o Informatorze, co pozwoli nam przygotowywać coraz lepsze kolejne jego wydania.

Adam Myśliński

Janusz Wasiak

Zbigniew Wielogórski

THE SILICON MAN by Eugene G. Rochow

I saw a glowing Silicon Man
Within my chamber fire,
And heard his cry in agony,
„More fuel, or I expire!”

So from the wood-pile I brought in
Some pine and hickory,
And as I fed it to the flames
He straightway piped his eye.

„I am” — said he — „John Silicon,
And I am so constructed
That Silicon's my substitute;
My carbon's all deducted.

My tissues, nerves, and viscera
Show this phenomenon:
That just as you of carbon are,
I am of silicon.

In other features we're the same
(More fuel! The coal flame twinges!)
The point is that our molecules
Are different in their hinges.

You call those things organic which
By nature are based on
Some carbon atoms — more or less —
We hold the silicon”.

„At temperatures such as you known”
— Said he — „we freeze. We turn
To consciousness again when you
Would sizzle up and burn.”

Now this peculiar Silicon Man
(The fire was bright as gold)
Seemed suffering, and so I gave
Him whisky for his cold.

He liked it; said he never felt
So well as when he had
A taste of liquor on his tongue;
It was his little fad.

The Silicon Man drank more and more,
He grew full talkative,
And drank the substituted drink
As though he was a sieve.

He said he'd lived so many years
And old, old man is he
And yet he had not lived so much,
Because, as you can see,

At ordinary temp'ature
His soul was frozen dead,
And only resurrected when
The flames were blazing red.

„This life” — he said — „is not so bad
When once you're used to it:
To freeze whenever the fire goes out
And waken when it's lit.

„The orthodox concept of hell
Is partly right” — he said —
„The heresy lies in the claim
That heat is misery.

„My needs” — he said — „are very few;
I want no meat nor bread,
And if you feed the fire well
You'll never find me dead.”

But when at last my bedtime came
I heard a painful shout;
It was a cry for silicohol
Just as the fire went out.

NASI PROFESOROWIE

Ostatni kierownik Katedry Chemii Organicznej — prof. dr Jan Świdorski

Po raz pierwszy zetknąłem się z Profesorem w październiku 1954 roku, będąc studentem trzeciego roku Wydziału Matematyczno-Fizyczno-Chemicznego Uniwersytetu Warszawskiego. W tym to roku Profesor przejął wykład kursowy chemii organicznej po mającym już 79 lat Profesorze Wiktorze Lampe, otoczonym legendą twórcy pierwszej pełnej syntezy kurkuminy. W czerwcu 1955 roku III rok chemii z „duszą na ramieniu” przystępował do egzaminu końcowego z chemii organicznej. Kontrast srogiej postaci Profesora Świdorskiego z dobrodusznym wyglądem Profesora Lampego, oraz brak jakichkolwiek informacji o egzaminatorze od starszych roczników, potęgowały zdenerwowanie przedegzaminacyjne. Profesor egzaminował w pokoju 125, udostępnionym mu gościnnie przez mgr. Andrzeja Szuchnika. Profesor był egzaminatorem surowym, ale sprawiedliwym, jeżeli miał jakiegokolwiek wątpliwości, nie wystawiał oceny niedostatecznej; prosił któregoś ze swoich współpracowników o ponowne przeegzaminowanie zdającej osoby.

Wkrótce miejscem pracy Profesora Świdorskiego stał się pokój 139, który był stanem przejściowym przed przeprowadzką do gabinetu i laboratorium po Profesorze Lampe.

Profesor dr hab. Jan Świdorski urodził się 15 grudnia 1904 roku w Łowiczu. Szkołę średnią ukończył w Lublinie. Studia uniwersyteckie rozpoczął w roku 1924 w Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Warszawskiego. Już jako magistrant Profesora Lampego, na jego zlecenie i za zgodą Dziekana prowadził wykłady dla prowizorów farmacji.

Przed ukończeniem studiów magisterskich spełnił obowiązek wobec Ojczyzny i z pierwszą lokatą ukończył w roku 1930 Szkołę Podchorążych Rezerwy w Biedrusku k. Poznania. Na wiosnę roku 1933 uzyskał stopień magistra filozofii w zakresie chemii po przedłożeniu pracy magisterskiej na temat barwników pochodnych kurkuminy wykonanej pod kierunkiem Profesora Lampego.

W trzy lata później, w roku 1936 kończy pracę doktorską, która była kontynuacją pracy magisterskiej i dotyczyła syntez homologów kurkuminy. Istotnym celem pracy było wyjaśnienie fragmentów budowy barwników będących pochodnymi kurkuminy i bezpośrednio farbujących bawełnę.

Po uzyskaniu stopnia doktora filozofii w zakresie chemii, Jan Świdorski kontynuuje badania nad procesem barwienia niezaprawionej bawełny przez związki o budowie β -dwuketonowej. Rezultatem badań prowadzonych w latach 1936 - 1939 było ukończenie na wiosnę roku 1939 pracy doświadczalnej odpowiadającej pracy habilitacyjnej. Wybuch wojny we wrześniu 1939 roku uniemożliwił doktorowi Świdorskiemu sfinalizowanie przewodu habilitacyjnego.

W okresie okupacji niemieckiej doktor Jan Świdorski wykładał chemię ogólną dla studentów medycyny na tajnym Uniwersytecie w Warszawie. Pracował jako nauczyciel w Gimnazjum Graficznym i Liceum Fotograficznym. Z ramienia Profesora Lampego, upoważnionego przez niemieckiego kuratora Uniwersytetu Warszawskiego, opiekował się budynkiem uniwersyteckim przy ulicy Oczki 3, w którym w pracowni Chemii Organicznej mieściła się tajna wytwórnia zapalników chemicznych do ładunków samozapalających się, wytwarzano tam też octan uranylu i inne środki stosowane w dywersji przez Armię Krajową.

Niezależnie od wspomnianej działalności dr Świderski opracował w okresie okupacji techniczne metody otrzymywania glukozy do iniekcji, elektrolitycznego utleniania glukozy do kwasu glukuronowego, laktozy do kwasu galaktoglukonowego oraz środka uspokajającego „Calcium Bromat”.

Wszystkie wymienione opracowania zostały wdrożone do produkcji w prywatnej wytwórni „Starut”, która została w późniejszym czasie przejęta przez państwowe zakłady „Wander”.

Po zakończeniu działań wojennych w roku 1945, już w czerwcu, w prowizorycznych warunkach zaczęły działać wydziały Matematyczno-Przyrodniczy i Farmaceutyczny. W połowie lipca 1945 roku odbył się przewód habilitacyjny (kolokwium) na podstawie pracy pt.: *Studia nad kondensacją glikozy ze związkami o budowie dwuketonowej*. Opiekunem przewodu był Profesor Wiktor Lampe. W jesieni 1945 roku minister Czesław Wycech zatwierdził docenturę Jana Świderskiego. W roku 1948 docent Świderski na wniosek Senatu Uniwersytetu Warszawskiego, dekretem Prezydenta RP został mianowany profesorem nadzwyczajnym.

Pierwsze lata powojenne to okres intensywnej pracy organizacyjnej młodego docenta, a wkrótce profesora. W marcu 1945 roku z polecenia Rektora Uniwersytetu Warszawskiego prof. Włodzimierza Antoniewicza przejął w opiekę uniwersytecki budynek Wydziału Farmaceutycznego przy ulicy Oczerki 3. W marcu tegoż roku Jan Świderski był organizatorem pierwszych rozmów profesorów Antoniewicza i Straszewicza — rektorów największych warszawskich uczelni: Uniwersytetu i Politechniki — z urzędującym premierem Edwardem Osóbką-Morawskim. Rozmowy odbyły się na Pradze przy ulicy Śnieżnej. Na pierwszej rozmowie zostały ustalone warunki na jakich obaj rektorzy podjęli się zorganizowania zajęć na swoich uczelniach oraz otrzymali pierwsze dotacje na rozpoczęcie działalności. Pełnomocnikiem premiera na Uniwersytecie został dr Marian Grabski, późniejszy profesor prawa na Uniwersytecie Łódzkim.

W maju 1945 roku adiunkt dr Świderski przekazał swoje uprawnienia przybyłym z Częstochowy prof. Lampemu i z Pruszkowa doc. Olszewskiemu. Oba wydziały Matematyczno-Przyrodniczy i Farmaceutyczny rozpoczęły w następnym miesiącu działalność.

Profesor Świderski został powołany w 1953 roku przez Ministra Oświaty na stanowisko Kierownika Katedry Chemii Organicznej w Wydziale Matematyczno-Fizyczno-Chemicznym. Jednocześnie był kierownikiem Katedry Chemii Organicznej w Wydziale Farmaceutycznym początkowo Uniwersytetu, a po oddzieleniu się, Akademii Medycznej.

Pomimo znacznych obciążeń administracyjno-organizacyjnych z tytułu pełnienia przez cały czas szeregu poważnych i odpowiedzialnych funkcji m.in. prof. Świderski był doradcą naukowym w Ministerstwie Zdrowia, przewodniczącym Komisji Leków, członkiem Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej, członkiem Prezydium Rady Naukowej przy Ministrze Zdrowia, członkiem Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego oraz pełnił funkcję członka wielu Rad Naukowych Instytutów Badawczych, potrafił zorganizować pracę naukową i dydaktyczną w obu kierowanych przez siebie Katedrach. Pracownicy obu katedr związani osobą wspólnego szefa i często zbliżoną tematyką badań, utrzymywali ożywione stosunki.

W pracowni Profesora bywało tłoczno od magistrantów farmacji, którzy w budynku przy ul. Pasteura wykonywali swoje prace dyplomowe.

Zainteresowania naukowe Profesora Świderskiego obejmowały szeroki wachlarz tematów. Prowadził On badania nad: barwnikami uczulającymi do czarno-białych błon fotograficznych, syntezą

związków biologicznie czynnych i środków leczniczych, zajmował się także cukrami w szerokim znaczeniu tego pojęcia.

W końcowym okresie swojej działalności zawodowej, uwolniony od obowiązków administracyjno-organizacyjnych, z wielką pasją prowadził badania nad komponentami do fotografii barwnej. Przy stole laboratoryjnym osobiście wykonywał trudne syntezy złożonych związków organicznych. Tematyka związana z syntezą komponentów była realizowana wspólnie z pionem badawczym Bydgoskich Zakładów Fotochemicznych „Foton”. Pamiętam, z jakim ożywieniem występował Profesor na konferencji naukowo-technicznej w Lubostroniu, zorganizowanej w roku 1976 z okazji 50-lecia BZF „Foton”.

Profesor był znakomitym eksperymentatorem, każdą wolną chwilę spędzał przy stole laboratoryjnym. Miałem okazję obserwować Go bezpośrednio, ponieważ kilkanaście lat pracowałem w Jego laboratorium. Jeszcze na parterze w pokoju 139 wspólnie montowaliśmy kolumny do rozdzielania frakcji trójstopniowej i wyodrębniania czystych zasad pirydynowych. Profesor w szarym drelichowym fartuchu z wielkim znanstwem wykonywał prace techniczne. Miał słabość do kolumn destylacyjnych. Po przeniesieniu się do laboratorium po Profesorze Lampe (na pierwszym piętrze p. 239) zabraliśmy ze sobą kolumny i zmontowaliśmy je ponownie. Cały czas Profesor coś na nich rozdzielał. Profesor był człowiekiem bardzo skromnym, mało wymagającym, przez długie, długie lata jeździł enerdowskim samochodem P 70, urlop spędzał w jednym i tym samym miejscu nad Bałtykiem. Sławna była profesorska dereniówka o niepowtarzalnym smaku.

W Uniwersytecie pełnił wysokie funkcje; był prorektorem, dziekanem, prodziekanem. Był inicjatorem powołania Wydziału Chemii, którego czterdziestą rocznicę obchodzimy w bieżącym roku (1955-1995). W 1968 roku powstał Instytut Podstawowych Problemów Chemii, Katedra Chemii Organicznej, której ostatnim kierownikiem był Profesor Jan Świdorski, przestała istnieć. Profesor przeszedł na emeryturę w 1976 roku. Dnia 14 grudnia 1984 odbyły się w Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego uroczystości z okazji 80-tych urodzin Profesora. W Auli im. W. Świątosławskiego i przy kawie w Sali Rady Wydziału zebrało się duże grono uczniów i współpracowników Profesora, a także wielu Jego kolegów i przyjaciół. Władze Uniwersytetu reprezentowali Dziekan Wydziału prof. dr hab. Zbigniew Koczorowski i Rektor prof. dr hab. Kazimierz Dobrowolski. Spotkanie upłynęło w ciepłej i serdecznej atmosferze.

Profesor eksperymentował do późnego wieku, mimo słabości z trudem pokonując schody pierwszego piętra, codziennie przychodził do pracowni, aby jeszcze póki czas zrealizować pojawiające się pomysły. Zmarł 7 lutego 1988 roku. Został pochowany na Cmentarzu Ewangelickim przy ul. Młynarskiej.

Profesor był dla nas, Jego uczniów i współpracowników wzorem umiłowania pracy, zawodu i misji edukacji młodych pokoleń Polaków.

Dr Janusz R. Wasiak



WŁADZE REKTORSKIE UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO

Rektor	prof. dr hab. Włodzimierz Siwiński
Prorektor d/s Badań Naukowych i Finansów, I zastępca Rektora	prof. dr hab. Piotr Węgleński
Prorektor d/s Studenckich	prof. dr hab. Hanna Komorowska
Prorektor d/s współpracy z zagranicą	prof. dr hab. Jacek Hołówka
Prorektor d/s Rozwoju i Reformy UW	prof. dr hab. Michał Nawrocki
Prorektor d/s Filii w Białymstoku	prof. dr hab. Władysław Serczyk

ORZEŁ UNIwersYTECKI NA PIECZĘCIACH

W Księdze Protokółów Rady Ogólnej Uniwersytetu Warszawskiego w punkcie 6 protokołu nr 43 z dnia 29.11.1818 r. czytamy:

Udecydowała Rada, aby wszystkie wydziały Uniwersytetu Król. Warszawsk. miały osobne pieczęcie z właściwymi napisami które mają wyobrażać orła polskiego z podniesionymi skrzydłami i po jednej gwiazdzie nad koroną orła.

WYDZIAŁ CHEMII UW W KRAJU, EUROPIE, ŚWIECIE ...

Rok temu Komitet Badań Naukowych zbadał aktywność w nauce światowej poszczególnych dyscyplin naukowych uprawianych w Polsce. Okazało się, że najwyżej pod względem liczby publikacji naukowych jest polska chemia, zajmuje ona 11 miejsce w świecie.

W tym samym okresie Polskie Towarzystwo Chemiczne dokonało oceny jakości wydziałów chemicznych polskich uniwersytetów i politechnik. Badania te wykazały, że nasz Wydział miał wtedy największą liczbę publikacji w czasopiśmie zagranicznych, co ilustruje **tabela 1** [źródło: *Orbital*, 6 (1994) 14].

Tabela 1. Klasyfikacja akademickich Wydziałów i Instytutów chemicznych pod względem dorobku naukowego. Najlepszy wynik w każdej kolumnie wytłuszczono*. Dane pochodzą z roku 1992.

Nazwa Jednostki	Liczba opubl. prac zagr.	Sumar. Impact Factor	Liczba występ. na konf.	Średni Impact Factor	Kwota grantów mld zł	Sumar. IF/kwota grantów	Liczba profe- sorów	Liczba opubl. prac/liczba profesorów
WCh-UWar	211	330	60	1.56	12	27.5	28	7.54
ICh-UWr	155	212	127	1.37	6.8	31.2	26	5.96
WCh-PWr	163	206	89	1.26	40	5.15	50	3.26
WCh-PWar	121	187	80	1.54	31	6.03	16	7.56
WCh-UAM	126	178	65	1.41	10.5	17.0	45	2.80
WCh-PŁ	131	158	90	1.21	20	7.90	28	4.68
WCh-UJ	87	117	83	1.34	11	10.63	21	4.14
WCh-UGd	63	95	20	1.51	6.0	15.8	20	3.15
WCh-PGd	90	90	26	1.0	11.2	8.04	22	4.09
WCh-UMCS	89	68.5	32	0.77	7.1	9.65	16	5.56
WCh-UMK	75	67	51	0.89	3.4	19.7	21	3.57
WCh-PŚI	76	65	33	0.86	11.4	5.70	28	2.71
WITCh-PKr	73	61	51	0.84	3.4	17.9	12	6.08
WTCh-PPoz	52	56	21	1.08	4.3	13.0	12	4.33
ICh-İSİ	46	52	-	1.13	1.42	36.6	12	3.83
KierCh-UŁ	56	47	22	0.84	0.75	62.6	16	3.50
WIMiC-AGH	30	42	55	1.4	16.7	2.51	18	1.67
WTiCh-PSzcz	74	35	27	0.47	9.3	3.67	14	5.29
ICh-UWar-Biał	21	29	5	1.38	0.2	1.45	5	4.2
ICh-WSRP-Sied	20	29	5	1.45	1.4	20.7	6	3.33
WTiCh-ATR-B	23	18	5	0.60	3.0	6.0	8	2.78
ICh-WSP Kielce	24	16	12	0.67	0.17	94.1	5	4.8
WCh-PRz	35	14.5	16	0.41	2	7.25	10	3.6
ICh-PWar-Płock	5	3.1	2	0.62	3.4	0.91	3	1.67

* Analiza wartości sumarycznego IF w przeliczeniu na 1 mld grantu ma sens tylko wtedy, gdy grant stanowi istotny wkład w całkowite koszty prac badawczych, dlatego klasyfikację przeprowadzono w grupie instytucji zasobniejszych w środki z grantów. Przy nakładach 0 mld (braku grantu) i chociaż 1 publikacji wartość tego parametru byłaby równa nieskończoności.

W ostatnim rankingu Komitetu Badań Naukowych zajęliśmy pierwsze miejsce wśród wszystkich chemicznych wydziałów szkół wyższych i instytutów PAN.

Publikacje naukowe są ze sobą powiązane przez odwoływanie się do wcześniejszych prac. Dr Eugen Garfield dokonał rzeczy wydawałoby się niemożliwej, stworzył on w Filadelfii Institute for Scientific Information i zarejestrował powiązania między publikacjami. Powstała komputerowa baza danych pozwala oceniać aktywność naukową poszczególnych uczonych, laboratoriów, wydziałów, uniwersytetów, krajów itp. Garfield zbadał, m.in., które naukowe czasopisma świata są najczęściej podawane jako źródło informacji. Co roku układa on listę (kilka tysięcy czasopism) wg tzw. współczynnika oddziaływania (Impact Factor, IF). Im większy IF tym częściej uczeni powołują się na dane czasopismo. Nasze analizy wykazały, że Wydział publikuje głównie w najlepszych i bardzo dobrych czasopismach światowych, o czym świadczy rosnący IF i liczba publikacji (**tabela 2**), w roku 1993 był on najwyższy ze wszystkich polskich instytucji chemicznych (analiza Polskiego Towarzystwa Chemicznego).

Tabela 2. Impact Factor (IF), średni IF i liczba publikacji Wydziału Chemii UW w latach 1980-1994.

Rok	1980	1981	1982	1983	1984	1985
IF	168.076	239.239	232.449	195.681	335.567	213.876
Średni IF	1.1	1.5	1.6	1.36	1.7	1.5
Liczba pub.	152	161	146	144	193	143

Rok	1986	1987	1988	1989	1990	1991
IF	247.358	306.045	276.271	232.304	322.038	344.641
Średni IF	1.67	1.96	1.8	1.62	2.1	1.8
Liczba pub.	165	156	153	143	152	190

Rok	1992	1993	1994
IF	376.624	415.621	475.056
Średni IF	1.84	1.77	2.05
Liczba pub.	205	235	231

Wśród prac publikowanych przez pracowników Wydziału są i takie, które wytyczają nowe kierunki badań, które w prestiżowych dziedzinach donoszą o najlepszych na świecie osiągnięciach.

Współpracujemy naukowo z całym światem, w tym z najlepszymi uczelniami, z laboratoriami laureatów Nagrody Nobla. Nasi absolwenci są profesorami uniwersytetów amerykańskich i europejskich, nasi profesorowie są cenionymi partnerami w badaniach naukowych, a często liderami całych kierunków badawczych w USA.

Bez przesady można powiedzieć, że Wydział Chemii UW jest solidną szkołą chemii na średnim poziomie europejskim i światowym.

Prof. zw. dr hab. Lucjan Piela

OGÓLNE INFORMACJE O WYDZIALE CHEMII

Siedzibami Wydziału Chemii są dwa budynki. Główny znajduje się przy ul. Ludwika Pasteura 1. Drugi budynek jest zlokalizowany przy al. Żwirki i Wigury 101. Dojazd do Wydziału Chemii ulicą Grójecką (przystanki na skrzyżowaniu z ulicami Kopińską lub Wawelską) lub al. Żwirki i Wigury (przystanek przy ul. Wawelskiej).

Dziekanat d/s studenckich znajduje się w pokoju 210 na końcu lewego skrzydła gmachu głównego na I piętrze. Interesanci są przyjmowani przez panią Elżbietę Bazaniak i panią Grażynę Kwiatkowską codziennie w godzinach 11:00-13:00, wyjątkiem są soboty. Z Dziekanatem „studenckim” można się połączyć telefonicznie: 22-09-75 i 22-02-11 (centrala) w. 317. W końcu tego samego korytarza, w pokoju 208 znajduje się Dziekanat Wydziału Chemii czynny z wyjątkiem sobót w godzinach 10:00-13:00. Kierowniczką Dziekanatu jest pani Gabriela Łapczyńska, współpracują z nią panie: Marianna Zapala i Grażyna Różycka. Połączenie z Dziekanatem zapewnia telefon: 22-09-75 lub 22-02-11 (centrala) w. 218 i 229 oraz fax 22-59-96.

WŁADZE WYDZIAŁU

- prof. zw. dr hab. Lucjan Piela - dziekan
- dr hab., prof. UW Stanisław Głąb - prodziekan d/s studenckich
- dr hab., prof. UW Jerzy Golimowski - prodziekan d/s finansowych
- doc. dr hab. Jolanta Bukowska - prodziekan d/s współpracy z zagranicą

Dyrektor Administracyjny Wydziału Chemii, dr Szczesny Rosolowski przyjmuje interesantów w pokoju 310 na końcu lewego skrzydła gmachu na II piętrze. Sekretarką Dyrektora jest pani Lidia Mrówczyńska. Połączenie z sekretariatem i Dyrektorem umożliwia telefon 22-16-55 lub 22-02-11 (centrala) w. 226.

OPIEKUNOWIE LAT

Dziekan powołał w roku akademickim 1995/1996 na opiekunów lat następujących nauczycieli akademickich:

Opiekun I roku — dr Robert Koncki (Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej), pokój 149B-2, tel 193

Opiekun II roku — dr Tomasz Sokalski (Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej), pokój 260, tel. 134 i 291(N)

Opiekun III roku — dr Robert Moszyński (Zakład Chemii Teoretycznej i Krystalografii), pokój F-502, tel. 206

Opiekun IV roku — dr Mikołaj Donten (Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej), pokój 149E, tel. 223(N)

Zapałka rozpierająca, po nadpaleniu się, jest wyrzucana spomiędzy dwóch pozostałych zapalek uniemożliwiając zapalenie się łebków zapalek wetkniętych w pudełko. Uwaga! Paląca się zapałka jest odrzucana na dość dużą odległość!

SPRAWY BYTOWE

Stypendia. Studenci mogą otrzymywać następujące świadczenia:

1. Stypendia socjalne i jednorazowe zapomogi przyznaje wydziałowa Komisja Socjalna na wniosek studenta. Podania należy składać w dziekanacie. Stypendia socjalne przyznawane są na okres jednego semestru.
2. Stypendia za wyniki w nauce - przyznawane na okres 10 miesięcy po pierwszym roku studiów. Mogą się o nie ubiegać studenci ze średnią ocen za miniony rok akademicki nie niższą niż 4,00.
3. Stypendia Ministra Edukacji Narodowej i Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy - przyznawane są szczególnie wyróżniającym się studentom na wniosek dziekana.

Akademiki. O miejsce w Domu Studenta mogą się ubiegać studenci zamiejscowi, znajdujący się w trudnej sytuacji materialnej. Podania wraz z zaświadczeniami o wysokości dochodów rodziców należy składać w dziekanacie. Szczegółowe informacje dotyczące zakwaterowania w DS podane są w tablicy ogłoszeń.

Stołówki. Karty uprawniające do nabycia posiłków w stołówkach studenckich można otrzymać w dziekanacie. Posiłać można się też w bufecie działającym w głównym budynku Wydziału, karta uprawniająca nie jest potrzebna.

Opieka zdrowotna. Studentom przysługuje bezpłatna opieka lekarska. Przychodnia opiekująca się studentami i pracownikami Wydziału Chemii mieści się w DS nr 2 przy al. Żwirki i Wigury 95/97. Przyjmują tam internista - lek. med. przem. Renata Rypson i stomatolog - lek. stom. Janina Cieślak.

Specjaliści w zakresie poszczególnych dziedzin medycyny przyjmują w przychodni przy szpitalu akademickim przy ul. Mochnackiego 10 na podstawie skierowania od internisty wydziałowego lub stomatologa. Pracownia analityczna i RTG znajduje się przy ul. Waryńskiego 10. Zwolnienia lekarskie z zajęć lub egzaminów mogą być wydawane przez społeczne zakłady służby zdrowia oraz lekarzy mających praktyki prywatne. Zwolnienia wydane poza akademicką służbę zdrowia powinny być poświadczone przez lekarza wydziałowego. O zwolnieniu lekarskim należy powiadomić dziekanat telefonicznie lub osobiście.

Orzeczenie o konieczności udzielenia studentowi urlopu ze względu na stan zdrowia wydaje Komisja Lekarska działająca w Przychodni dla studentów przy ul. Mochnackiego 10. Do tej Komisji kieruje studenta lekarz sprawujący nad nim opiekę. Orzeczenie Komisji jest ostateczne. Po zakończeniu urlopu Komisja kontroluje stan zdrowia studenta.

Zwolnienia okresowe lub stałe z zajęć WF student uzyskuje od wydziałowego lekarza internisty. O zwolnienie takie student powinien się ubiegać zaraz po skończeniu choroby lub na początku semestru, jeżeli schorzenie jest przewlekłe.

ZASADY ODPLATNOŚCI ZA ZAJĘCIA DYDAKTYCZNE NA STUDIACH DZIENNYCH (dobrzy studenci mogą tego nie czytać)

Zgodnie z Zarządzeniem nr 3 Rektora Uniwersytetu Warszawskiego z 24 czerwca 1992 r. w Wydziale Chemii wprowadza się obowiązek odpłatności za zajęcia na studiach dziennych w przypadku ich powtarzania spowodowanego niezadowolającymi wynikami w nauce.

Obowiązkowi odpłatności podlegają studenci wszystkich rodzajów studiów przyjęci po 1 kwietnia 1992 r. Obowiązek uiszczenia opłaty nie dotyczy studentów, którzy w roku akademickim 1991/92 byli na roku I lub wyższym, a zostaną skierowani na powtórzenie roku (lub określonych zajęć dydaktycznych). Obowiązek odpłatności dotyczy studentów powtarzających zajęcia dydaktyczne po wznowieniu studiów, jeżeli skreślenie nastąpiło z winy studenta. Dotyczy to studentów, którzy wznowili studia po 1 kwietnia 1992 r.

Opłata wnoszona przez studenta powtarzającego rok lub semestr studiów obejmuje również egzaminy przewidziane Regulaminem Studiów. Opłaty powinny być wnoszone przed rozpoczęciem każdego kolejnego semestru lub roku. Szczegółowe zasady wnoszenia opłat ustala Dziekan. Student ma prawo wystąpić z uzasadnionym wnioskiem do Prorektora d/s studenckich o zwolnienie go z obowiązku uiszczenia opłaty w całości lub w części. Wniosek musi być zaopiniowany przez Dziekana i Samorząd Studencki. Prorektor może cofnąć decyzję o częściowym zwolnieniu z opłaty jeżeli student zalega z zaplaceniem pozostałej części.

Student ma prawo zwrócić się do Dziekana z wnioskiem o rozłożenie opłaty na raty. Dziekan może cofnąć decyzję o rozłożeniu na raty należności, jeżeli student zalega z ich płaceniem. Termin spłaty ostatniej raty nie może przypadać później, niż na koniec danego semestru lub roku. Wniosek składa się nie później niż na 14 dni przed rozpoczęciem zajęć dydaktycznych.

Student zalegający z opłatami za zajęcia dydaktyczne (semestr lub rok) jest skreślany z listy studentów UW. Uiszczona przez studenta opłata nie podlega zwrotowi w przypadku jego rezygnacji z kontynuacji studiów na opłaconym roku (semestrze), chyba że rezygnacja jest spowodowana przyczynami zdrowotnymi.

Zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Chemii UW z czerwca 1995 r. opłaty wynoszą:

- za powtarzanie przez semestr zajęć w pracowni eksperymentalnej — 400 zł,
- za powtarzanie w przez semestr ćwiczeń audytoryjnych — 200 zł,
- za powtarzanie zajęć składających się z wykładu kończącego się egzaminem — 100 zł.

Konieczność ponoszenia finansowych konsekwencji zaniedbań w rzetelnym wypełnianiu obowiązków studenckich jest, wydawałoby się, nowością. Sięgając wstecz aż do początku Uniwersytetu możemy się przekonać, że już wtedy za naukę trzeba było płacić. Paragraf 95 Tymczasowego Urządzenia Wewnętrznego Uniwersytetu Królewsko-Warszawskiego z roku 1818 mówi:

„Ktokolwiek chce być uczniem Uniwersytetu powinien zapisać się u właściwego dziekana i u rektora, tudzież złożyć opłatę roczną złotych sto. Mający świadectwo ubóstwa podług przepisów ogólnych, wolni są od opłaty.”



BIBLIOTEKA

Biblioteka Wydziału Chemii mieści się w budynku głównym i jest czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9:00-19:00, a w soboty w godz. 10.00-16.00. Czas pracy biblioteki zmienia się w okresie wakacyjnym. W bibliotece znajduje się ogólnie dostępny kserograf, należność pobierana jest z karty magnetycznej. Informacje o cenie karty i sposobie jej nabycia można otrzymać w bibliotece.

Regulamin udostępniania zbiorów

1. Biblioteka Wydziału Chemii UW jest biblioteką naukową.
2. Z księgozbioru Biblioteki mogą korzystać pracownicy i studenci Wydziału Chemii UW. Korzystanie z księgozbioru przez wszystkie inne zainteresowane osoby jest możliwe po uzyskaniu zgody dyżurującej pracowniczki Biblioteki.
3. Wchodzących do czytelni obowiązuje pozostawienie okryć, toreb i teczek w szatni lub we wskazanym miejscu.
4. Czytelnik obowiązany jest każdorazowo swój pobyt w czytelni odnotować w książce obecności.
5. Zbiory znajdujące się w czytelni są objęte wolnym dostępem do półek. Wynoszenie czasopism i książek poza obręb czytelni bez zgody dyżurującej pracowniczki Biblioteki jest niedopuszczalne.
6. Biblioteka wypożycza książki:
 - a - pracownikom Wydziału Chemii - do 10 woluminów na okres do 3 miesięcy;
 - b - Zakładom i Pracowniom Wydziału w formie depozytu, studentom Wydziału Chemii UW oraz innym wydziałów zgodnie z decyzją władz wydziału i uczelni (po okazaniu ważnej karty bibliotecznej):
 - do 4 woluminów podręczników ze zbioru wieloegzemplarzowego na okres do 4 tygodni,
 - inne książki na okres do 2 tygodni, tak aby w sumie na koncie nie było więcej niż 5 pozycji,
 - do 3 woluminów jednorazowo na okres przerw w dyżurowaniu czytelni (wypożyczanie w ciągu godziny przed zamknięciem czytelni, zwrot w ciągu godziny po kolejnym otwarciu biblioteki).
7. Prolongatę terminu zwrotu określonego w punktach 6a i 6c może Czytelnik uzyskać po okazaniu wypożyczonych książek dyżurującej pracowniczce Biblioteki - nie więcej niż 1 raz.
8. Niewywiązywanie się z terminów określonych w punkcie 6 w odniesieniu do każdego z wypożyczonych woluminów powoduje zawieszenie prawa wypożyczania następnych woluminów. Ustala się karę 1 zł za 1 vol. za pierwszy tydzień zwłoki i 2 zł za każdy następny tydzień zwłoki w zwrocie książek. Pieniądze należy wpłacać w Sekcji Finansowej Wydziału Chemii.
9. Czytelnik opuszczający Wydział na okres dłuższy niż 3 miesiące jest zobowiązany zwrócić wszystkie wypożyczone materiały biblioteczne.
10. W uzasadnionych przypadkach Biblioteka może żądać zwrotu wypożyczonych książek przed upływem ustalonego terminu.
11. Czytelnik ponosi pełną odpowiedzialność materialną za użytkowane materiały biblioteczne. W razie uszkodzenia lub zagubienia dzieła obowiązany jest odtworzyć je lub zaproponować w zamian inne równorzędne. Uregulowanie zobowiązań wobec Biblioteki ustala jej kierownik po zasięgnięciu opinii Komisji Bibliotecznej.
12. Biblioteka nie wypożycza czasopism naukowych.
13. Sprowadzane w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych czasopisma są udostępniane tylko na miejscu w czytelni, natomiast książki mogą być Czytelnikom wypożyczane na okres 1 miesiąca.

Informacje o innych Bibliotekach

1. Biblioteka Główna Uniwersytetu Warszawskiego, Krakowskie Przedmieście 26/28, czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-14.00 i 15.00-19.00 oraz w soboty w godz. 9.00-15.30. Tel. 620-03-81 w. 332
2. Biblioteka Instytutów Chemii Fizycznej i Chemii Organicznej PAN, ul. Kasprzaka 44/52, czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-18.00 oraz w soboty w godz. 9.00-13.00. Tel. 632-87-47.
3. Biblioteka Wydziału Chemii Politechniki Warszawskiej, ul. Koszykowa 75 lub ul. Noakowskiego 3 czynna od poniedziałku do piątku w godz. 8.00-20.00 oraz w soboty w godz. 8.00-13.30. Tel. 621-34-97 lub 621-00-70 w. 78-00

Informacje o Bibliotekach innych wydziałów UW

1. Biblioteka Szkoły Języków Obcych ul. Nowy Świat 69, tel. 620-03-81 w. 128 czynna od poniedziałku do piątku w godz. 10.00-14.00.
2. Biblioteka Wydziału Filozofii ul. Krakowskie Przedmieście 3, tel. 26-54-18 w. 169, czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-20.00 i w soboty w godz. 9.00-16.00
3. Biblioteka Wydziału Fizyki ul. Hoża 69 tel. 628-30-31 w. 276, czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-19.00 i w soboty w godz. 9.00-14.30.
4. Biblioteka Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki ul. Banacha 2, tel. 658-41-64, czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-19.00
5. Biblioteka Wydziału Nauk Ekonomicznych ul. Długa 44/50, tel. 31-32-01 w. 37 lub 38, czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-19.00.
6. Biblioteka Wydziału Pedagogiki ul. Mokotowska 16/20, tel. 628-34-61 w. 10 lub 64, czynna od poniedziałku do soboty w godz. 10.00-19.00.
7. Biblioteka Wydziału Psychologii ul. Stawki 5/7, tel. 31-32-11 w. 20, czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-19.00 i w soboty w godz. 9.00-16.00

SKĄD POLSKA NAZWA RTECI

A. Radwański w przedmowie do tłumaczenia „Zasad chemii” F. Wöhlera (Warszawa 1839) wyłożył zasady stosowanego przez siebie słownictwa. Jego zasługą jest wprowadzenie nazwy **rtęć** jako wyrazu onomatopetycznego, imitującego dźwięk przy rozpryskiwaniu się tego metalu. Od Radwańskiego pochodzą też nazwy **glin** i **krzem**. Inne propozycje zmian, np. wodoród (obecnie wodór) na lżen, kwasoród (obecnie tlen) na żywień lub elektryczność na gromło nie przyjęły się.

.... Z Warszawskich Bibliotek braki zasadnicze uderzają najjaskrawiej w Bibliotece Uniwersyteckiej, największej obecnie książnicy w Polsce. Sam budynek, nie bez zewnętrznych cech architektonicznej powagi, posiada wszelkie typowe znamiona rosyjskiego ducha, który kierował konstrukcją. Marmury dla oka; treść techniczna-"bałagan". Zewnętrzne ściany z olbrzymimi oknami, zwykłym sposobem nie można ich otworzyć (wskutek tego nie można wentylować magazynów). Front zupełnie nie odpowiada wewnętrznej konstrukcji. Architektowi kazano wybudować wspaniałe marmurowe schody z ogromnym przedśionkiem, równocześnie jednak zapomniano o koniecznych ubikacjach. Czytelnia zepchnięta do ryzalitu - obliczona pierwotnie na 30 słuchaczy. Dotychczas był brak światła elektrycznego. Obecnie zaprowadzone dopiero zostało, dzięki nieustrudzonej energii dyr. Batowskiego (wywalczył przewodniki ze zburzonego soboru), co umożliwiło dostęp do książek. W magazynach półki, nie dające się przesuwac, powodują ogromną stratę miejsca. Pozatem mnóstwo innych braków. Nie mówię już tutaj o macoszem traktowaniu najniezbędniejszych potrzeb przez nasze władze. Od czasu wypędzenia okupantów winda, służąca do książek, dotychczas nie jest naprawiona - a nie należy zapominać, że jest 7 pięter, dziennie zaś 2000 książek wychodzi i wraca na półki. Tutaj mogłoby Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej, oraz Ministerstwo Oświaty rzec swoje ważne słowo. Pensje, które państwo musi wypłacić urzędnikom i woźnym za utratę zdrowia i przedwczesne kalectwo, wyniosą więcej, aniżeli naprawa windy. Nie wiem, czy będę daleki od prawdy, jeśli powiem, że w takim szczególe maluje się najjaskrawiej niedołęstwo pod frazesem oszczędnościowym.

W takich warunkach trudno też mówić o właściwym wykorzystaniu naszych bibliotek. Spróbujmy przedstawić sobie liczby, tyżące się czytelnictwa zagranicą i u nas. Na 4 miliony ludności Nowego Jorku (w roku 1908) korzystało z bibliotek 834000 czytelników, t.j. 20,8% mieszkańców zażądało 5,490,000 tomów - dziś, kiedy Nowy Jork liczy bez przedmieści 5,620,000 (z przedmieściami - 8,430,000) ludności, cyfry czytelnictwa z pewnością znacznie się zwiększyły. W Warszawie na 1,000,000 mieszkańców w jednej tylko Bibliotece Uniwersyteckiej w roku 1923/4 zamówień było: 10,891; czytelników, odwiedzających bibliotekę było: 52,233, przeciętna frekwencja dzienna wynosiła: 189 osób. Widzimy w tym kierunku ciągly wzrost. Od 1922/3 wzrost wynosi 33 proc. Co do treści najbardziej poszukiwana jest literatura polska, drugie miejsce zajmuje prawo, na ósmym miejscu medycyna. W tym samym okresie wypożyczono 23,730 dzieł - tutaj treść grała inną rolę. Najwięcej żądano książek z dziedziny prawa, literatura polska stoi na trzecim miejscu, szóste miejsce zajmuje medycyna a ósme przyroda. ...

... Obraz naszej gehenny bibliotecznej możemy mieć w przybliżeniu, jeśli zważymy, że np. czytelnia Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie na 9,000 studentów ma 120 miejsc, czyli prawie co setny słuchacz może dopiero korzystać z książnicy; Biblioteka Publiczna Warszawska posiada 126 miejsc, przy dziennej frekwencji 400 osób. Upośledzenie nasze pod tym względem występuje jaskrawo przy porównaniu z najnowszą czytelnią Biblioteki Państwowej w Berlinie (dawniej Królewskiej), przeznaczonej dla 1,000 osób...

A książki wciąż przybywają i to w przyśpieszonym tempie!..."

M. Nałęcz-Dobrowolski

PRZEBIEG STUDIÓW

Zajęcia I-go roku studiów są jednakowe dla wszystkich. Interesującą cechą programu studiów na II i III-cim roku jest równoległe prowadzenie większości przedmiotów z różnych dziedzin chemii w dwóch wersjach (**A** i **B**), wersje te różnią się stopniem zaawansowania. Wyjątki stanowią: **Chemia analityczna** i **Chemia organiczna**, dla których student może wybrać poziom niższy (**I**), a następnie uzupełnić go (lub nie) zajęciami prowadzonymi na poziomie wyższym (**II**). Niektóre przedmioty chemiczne są obowiązkowe, z pozostałych można wybrać te, które wiążą się z indywidualnymi zainteresowaniami, potrzebami przyszłej specjalizacji itp. Lata studiów IV i V-ty są poświęcone specjalizacji i przygotowaniu pracy magisterskiej.

Wyboru przedmiotów fakultatywnych i wersji przedmiotów obowiązkowych studenci II i III-go roku studiów dokonują samodzielnie, pomocą i radą służą opiekunowie z grona doświadczonych nauczycieli akademickich, opiekuna przydzielonego w II-gim semestrze można zmienić w czasie trwania II lub III-go roku. Listę opiekunów przedstawiono dalej. Zakłady Dydaktyczne, w których studenci późniejszych lat specjalizują się i wykonują prace magisterskie, nie narzucają żadnych wymagań co do wyboru przedmiotów. Jeżeli okaże się, że dla pełniejszego wykorzystania możliwości specjalizacji wskazane jest zaliczenie wersji **B** lub **II** poszczególnych przedmiotów, to ich uzupełnienie będzie możliwe podczas studiowania IV roku.

Każdy student powinien zebrać na II i III roku co najmniej 77 punktów wybierając odpowiednie dla siebie wersje przedmiotów obowiązkowych (**A** lub **B**) i fakultatywnych. Wersja **A** odpowiada podstawowemu kursowi, podczas gdy wersja **B** jest to kurs rozszerzony. W przypadku przedmiotów oznaczonych cyframi rzymskimi, wersja **II** jest kontynuacją i rozbudową wersji **I**. W tabeli podano wykaz przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych wraz z punktacją.

Wszystkie kierunkowe przedmioty fakultatywne oraz **Chemia bioorganiczna** i **Identyfikacja związków organicznych** wchodzące w skład pakietu **Chemii Organicznej I** kończą się zaliczeniem z oceną. Jej podstawą będą wyniki 2-4 kolokwίων działowych przeprowadzanych podczas wykładu. Terminy kolokwίων będą ustalane na początku semestru. Jeżeli student nie otrzyma zaliczenia z powodu niewystarczającej wiedzy lub nieobecności, to pod koniec semestru może przystąpić do kolokwium z całości materiału. Student ma także prawo do przystąpienia do kolokwium całościowego, jeżeli zechce poprawić ocenę wynikającą z kolokwίων działowych. W przypadku niezaliczenia kolokwium końcowego można je zdawać w sesji poprawkowej. Niezaliczenie kolokwium w tej sesji pociąga za sobą konieczność powtarzania przedmiotu w następnym roku akademickim.

Przedmioty fakultatywne i przedmioty w wersjach **A**, **B**, **I** lub **II** będą prowadzone w danym roku akademickim pod warunkiem, że chęć udziału w nich wyrazi nie mniej niż 6 studentów.

Wykaz przedmiotów z ich punktacją

Przedmioty obowiązkowe

Chemia analityczna I	12
Chemia fizyczna A(B)	8(12)
Chemia kwantowa A(B)	5(7)
Chemia organiczna I: Podstawy Chemii organicznej	11
Identyfikacja związków organ. i Chemia bioorganiczna	7
łącznie Chemia organiczna I	18
Chemia nieorganiczna A(B)	6(9)

Przedmioty fakultatywne

Chemia organiczna II	9
Chemia analityczna II	6
Spektroskopia molekularna	6
Elementy procesów technol.	1
Elementy termod. i mech. stat.	3
Teoria grup w chemii	2
Chemia środowiska	2
Krystalografia A(B)	3(6)
Chemia jądrowa	4
Technologia chemiczna A(B)	4(6)
Zastosowanie informatyki	4(6)

Lista opiekunów

Zakład Chemii Fizycznej

doc. dr hab. Jolanta Bukowska, dr hab. Krystyna Jackowska, dr hab. Maria Jurkiewicz-Herbich, dr hab. Paweł Krysiński, dr Magdalena Skompska

Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

prof. zw. dr hab. Marek Kalinowski, dr hab. Renata Bilewicz, dr hab., prof. UW Stanisław Głąb, dr hab., prof. UW Jerzy Golimowski, dr Wojciech Jędrał, dr hab. Paweł Kulesza, dr Magdalena Maj-Żurawska, dr Jadwiga Rzeszotarska, dr hab., prof. UW Zbigniew Stojek, dr hab. Piotr Wrona

Zakład Chemii Organicznej

prof. zw. dr hab. Janusz Jurczak, prof. nzw. dr hab. Jan Izdebski, doc. dr hab. Andrzej Temeriusz, dr hab. Zbigniew Czarnocki, dr Andrzej Leniewski, dr hab. Józef Mieczkowski

Zakład Chemii Teoretycznej i Krystalografii

prof. nzw. dr hab. Bogumił Jeziorski, prof. zw. dr hab. Tadeusz M. Krygowski, dr hab., prof. UW Grzegorz Chałasiński, prof. zw. dr hab. Lucjan Piela, dr hab. Andrzej Leś

Zakład Fizyki i Radiochemii

prof. dr hab. Krystyna Samochocka, dr Krzysztof Zboński, dr hab., prof. UW Andrzej Czerwiński, dr Piotr Zelenay

Zakład Fizykochemicznych Podstaw Technologii Chemicznej

prof. nzw. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman, dr Bazyli Semeniuk, dr inż. Andrzej Kaim

Przedmioty inne niż chemiczne

Studenci są obowiązani uczęszczać na zajęcia z przedmiotów dodatkowych, również wymaganych do zaliczenia roku. Do tej grupy należą zajęcia z języka angielskiego i wychowania fizycznego. Ponadto studenci są zobowiązani zaliczyć w czasie całych studiów 360 godz. innych zajęć (niekoniecznie związanych z kierunkiem studiów). Na Wydziale Chemii można uczestniczyć np. w zajęciach z Historii filozofii, Historii chemii, Pedagogiki, Psychologii lub Dydaktyki chemii. Dla osób chcących uzyskać uprawnienia nauczyciela w szkole średniej lub podstawowej konieczne jest zaliczenie bloku przedmiotów pedagogicznych w liczbie 270 godz. i uzupełnienie ich innymi przedmiotami do wymaganych 360 godzin. Możliwe jest też odbycie całości lub części wymaganych zajęć w innym wydziale lub uczelni. Gorąco zachęcamy do jak najszerszego korzystania z bogatej oferty wykładów prowadzonych w Uniwersytecie Warszawskim.

CURIOSUM

Kto pragnie znaleźć objaśnienie obcych wyrazów, które nie są z dziedziny jego specjalnych zainteresowań, sięga najczęściej do encyklopedji, czasami do t. zw. słowników encyklopedycznych. Niedawno miałem możność przejrzenia książki „Mały słownik wyrazów obcych”, wydanie nowe (1936 r., str. 352). Wydawca - jedna z największych księgarń krajowych. Trudno mi ocenić wszystkie zalety czy wady „Słownika”, lecz wystarczy przytoczyć parę przykładów objaśnień wyrazów — na litery A, B, C — z dziedziny chemji, aby zdać sobie sprawę do jakiego stopnia może dojść niedbalstwo:

Amonjak ł. sól gryząca, z mocną wonią, związek chem. azotu z wodorem.

*Brom**. metal, alkaloid, pierwiastek barwy czerwono-brunatnej, o przykrym zapachu i smaku, używany w lecznictwie, zwłaszcza na uspokojenie nerwów.

Cement ł. mieszanina wapna, piasku, żwiru i wody, twardniejąca na powietrzu i pod wodą, służy do spajania cegieł, kamieni i t. p.; przen. to, co łączy (ludzi, narody).

Chloroform ni. mieszanina chlorku wapna, alkoholu i gorącej wody (bezbarwny płyn lotny, znieczulający i usypiający).

Za sprzedaż fałszowanych produktów spożywczych, np. chleba, masła, mleka i t. d. pociąga się winnych do odpowiedzialności sądowej, lub administracyjnej. A czy nie należałoby stosować tych samych przepisów karnych względem osób, lub przedsiębiorstw, które sprzedają fałszowaną strawę umysłową?

(Przemysł Chemiczny, 1936, pisownia oryginalna)

PUBLIKACYJNE REKORDY

Publikowanie rezultatów prac naukowych jest wynikiem realizacji wielu potrzeb, np. zapoznania społeczności naukowej z osiągnięciami, wykazania się działalnością przed sponsorami lub urzędnikami, poniesieniem swojej rangi jako naukowca czy dania wyrazu swoim aspiracjom lub ambicjom. Można przypuszczać, że ten ostatni czynnik powoduje, że od jakiegoś czasu w literaturze światowej można obserwować rodzaj wyścigu o prymat w największej liczbie posiadanych publikacji.

W 355 numerze *Nature* Christopher Anderson opublikował artykuł zatytułowany *Writer's cramp*, co po polsku oznacza „skurcz pisarski” — patologiczne określenie medyczne. Z zamieszczonej tam tabeli dwudziestu najbardziej wydajnych autorów wynika, że rekordzista Yury Struchkov potrzebuje średnio zaledwie 3,9 dnia (gdyby odliczyć niedziele i święta to jeszcze mniej) na opublikowanie jednej pracy. Najmniej „płodny” z wymienionej 20-tki potrzebuje „aż” 11,3 dnia aby wypuścić w świat kolejną publikację. Nie są to bynajmniej wyniki z najlepszego roku, lecz średnia z 10 lat!

World's twenty most prolific reserchers

Name/Field/Nation	No. papers*		Ave. citation per papaper.
	1981-90	Ave. days per paper	
1 Yury Struchkov/Chemistry/USSR	948	3.9	3.0
2 Stephen Bloom/Gastroenterology/UK	773	4.7	21.4
3 Mikhail Voronkov/Chemistry/USSR	711	5.1	2.0
4 Aleksandr Prokhorov/Physics/USSR	589	6.2	3.1
5 Ferdinand Bohlmann/Chemistry/Germany	572	6.4	6.2
6 Thomas Starzt/Surgery/USA	503	7.3	16.8
7 Frank Cotton/Chemistry/USA	451	8.1	11.4
8 Julia Pollak/Histochemistry/USA	436	8.4	26.6
9 Robert Gallo/Cell Biology/USA	428	8.5	86.0
10 Genrigh Tolstikov/Chemistry/USSR	427	8.5	1.2
11 John Huffman/Crystallography/USA	403	9.1	13.2
12 Alan Katritzky/Chemistry/USA	403	9.1	4.5
13 David Greenblatt/Pharmacology/USA	383	9.5	17.1
14 John Najarian/Surgery/USA	345	10.6	14.6
15 Willy J. Malaisse/Endocrinology/Belgium	344	10.6	10.9
16 Charles Marsden/Neurology/UK	339	10.8	15.0
17 Anthony Fauci/Immunology/USA	338	10.8	52.5
18 E. Donnall Thomas/Oncology/USA	328	11.1	37.5
19 Noboru Yanaihara/Biochemistry/Japan	322	11.3	14.0
20 Timothy Peters/Biochemistry/UK	322	11.3	9.5

Source: ISI's Science Indicators Database 1981-90, * papers defined as articles, reviews, notes and proceeding papers, abstracts, letters, corrections, etc. were not counted.

Autor omawianego artykułu zadał sobie trud rozmowy z niektórymi rekordzistami, interesujące jest bowiem w jaki sposób dochodzi się do tak imponujących wyników. Y. Struchkov jest krystalografem, a ze względu na skomplikowaną aparaturę i umiejętności swoistym monopolistą. Zwyczajowo zatem dopisywany jest do prac swoich klientów.

Większość pozostałych rekordzistów kieruje średnimi lub dużymi laboratoriami z 15 — 45 pracownikami i zależnie od swej polityki jest współautorami wszystkich lub części publikacji. David Greenblatt deklaruje, że czynnie uczestniczy we wszystkich publikowanych pracach, inni uważają, że wystarczający jest udział w idei pracy, doradzaniu i przeglądaniu wyników. Frank Cotton kierujący pracą 15 do 25 badaczy niewiele pracuje przy stole laboratoryjnym, jednakże do niego należy wybór większości zadań badawczych. Granty przychodzą bowiem na jego nazwisko i są przyznawane na podstawie jego propozycji.

Chęć posiadania znaczącej liczby publikacji spowodowała także pojawienie się przypadków, gdy znani naukowcy ponosili znaczny nieraz uszczerbek na swojej reputacji z powodu publikacji których byli współautorami, a które zawierały nieprawdziwe lub sfabrykowane wyniki. Problem zatem ma zasięg nie tylko akademicki.

Swoistą pułapką dla znanych naukowców, chcących wygrać wyścig o liczbę publikacji, są młodzi badacze, którzy dla podniesienia wartości znanych prac zabiegają o dopisanie znanych nazwisk. Problem ten zauważa np. Anthony Fauci mówiąc „I've been taking my name off more papers than ever.”

Innym problemem podnoszonym w omawianym artykule są publikacje z niewiarygodną niekiedy liczbą współautorów. Np. *England Journal of Medicine* po otrzymaniu pracy z ponad 200 współautorami ogłosił nowe zasady dla autorów mające zapobiec takim sytuacjom. Innym przykładem jest publikacja w *Physics Letters B* przedstawiona poniżej:

Classification of the hadronic decays of the Z0 into B-quark and C-quark pairs using a neural network
Physics Letters B, **295**(3-4), 383 (1992)

Abreu P. (main author), Adam W., Adye T., Agasi E., Alekseev G.D., Algeri A., Allen P., Almehed S., Alvsvaag S.J., Amaldi U., Anassontzis E.G., Andreatza A., Antilogus P., Apel W.D., Apsimon R.J., Asman B., Augustin J.E., Augustinus A., Bailon p., Bambade P., Barao F., Barate R., Barbiellini G., Bardin D.Y., Barker G., Baroncelli A., Barring O., Bario J.A., Bartl W., Bates M.J., Battaglia M., Baubillier M., Becks K.H., Beeston C.J., Begalli M., Beilliere P., Belokopytov Y., Beltran P., Benedic D., Benvenuti A.C., Berggren M., Bertrand D., Bianchi F., Bilenky M.S., Billoir P., Bjarne J., Bloch D., Blyth S., Bocci V., Bogolubov P.N., Bolognese T., Bonesini M., Bonivento W., Booth P.S., Borgeaud P., Borisov G., Borner H., Bosio C., Bostjancic B., Bosworth S., Botner O., Bouquet B., Bourdarios C., Bowcock T.J., Bozzo M., Braibant S., Brancini P., Brand K.D., Brenner R.A., Briand H., Bricman C., Brown R.C.A., Brummer N., Brunet J.M., Bugge L., Buran T., Burmeister H., Buytarek J.A.M.A., Caccia M., Calvi M., Rozas A.J.C., Camporesi T., Canale V., Cao F., Carena F., Carroll L., Caso C., Gimenez M.V.C., Cattai A., Cavallo F.R., Cerrito L., Chabaud V., Chan A., Charpentier P., Chaussard L., Chauveau J., Checchia P., Chelkow G.A., Chevalier L., Chliapnikow P., Chorowicz V., Chrin J.T.M., Ciuchini M., Clara M.P., Collins p., Contreras J.L., Contri R., Cortina E., Cosme J.C., Czellar S., Dahlgensen E., Dalmagne B., Dam M., Damgaard G., Darbo G., Daubie E., Delorme S., Delpierre P., Del Giudice P., Demaria N., Deangelis A., Debeer M., Deboeck H., Deboer S., Declercq C., Laso M.D., Degroot N., Delavassiere C., Delotto B., Demin A., Dijkstra H., Diciaccio L., Diama F., Dolbeau J., Donszelmann M., Doroba K., Dracos M., Drees J., Dris M., Dufour Y., Eek L.O., Eeeola P.A.M., Ehret R., Ekelof T., Ekspong G., Peisert A.G., Engel J.P., Fassouliotis D., Feindt M., Alonso M.F., Ferrer A., Filippas T.A., Firestone A., Foeth H., Fokitis E., Fontanelli F., Forbes K.A.J., Fousset J.L., Francon S., Franek B., Frenkiel P., Fries D.C., Frodesen A.G., Fruhwirth R., Fuldaquenzen F., Furnival K., Furstenau H., Fuster J., Geleazzi G., Gamba D., Garcia C., Garcia J., Gaspar C., Gasparini U., Gavillet P., Gazis E.N., Gerber J. P., Giacomelli P., Gokieli R., Golob B., Goloyatyuk V.M., Cadenas

J.J.G.Y., Goobar A., Gopal G., Gorski M., Gracco V., Grant A., Grard F., Graziani E., Grosdidier G., Gross E., Grossewiesmann P., Grossetete B., Gumenyuk S., Guy J., Haedinger U., Hahn F., Hahn M., Haider S., Hajduk Z., Hakansson A., Hallgren A., Hamacher K., Demonchenault G.H., Hao W., Harris F.J., Henkes T., Hilke H.J., Hodgson S.D., Hofmoki T., Holmes R., Holmgren S.O., Holthuizen D., Honore P.F., Hooper J.E., Houlden M., Hrubec J., Huet C., Hulth P.O., Hultqvist K., Ioannou P., Isenhowe D., Iversen P.S., Jackson J.N., Jalocha P., Jarlskog G., Jarry P., Jeanmarie B., Johansson E.K., Johnson D., Jonker M., Jonsson L., Juillot P., Kalkanis G., Kalkkinen J., Kalmus G., Kapusta F., Karlsson M., Karvelas E., Katsanevas S., Katsoufis E.C., Kelanen R., Kesteman J., Khomenko B.A., Khovanski N.N., King B., Kjaer N.J., Klein H., Klempt W., Klovning A., Kluit P., Kochmehrin A., Koehne J.H., Koene B., Kokkinias P., Kopf M., Korcyl K., Korytov A.V., Kostioukhine V., Kourkouvelis C., Kouznetsov O., Kramer P.H., Krolkowski J., Kronkvist I., Kruenermarquis U., Kucowicz W., Kulka K., Kurvinen K., Lacasta C., Lambropoulos C., Lamsa J.W., Lanceri L., Lapin V., Laugier J.P., Lauhakangas R., Leder G., Ledroit F., Leitner R., Lemoigne Y., Lemonne J., Lenzen G., Lepeltier V., Lesiak T., Levy J.M., Lieb E., Liko D., Lindgren J., Lindner R., Lipniacka A., Lippi I., Loerstad B., Lokajicek M., Loken J.G., Lopezfernandez A., Aguera M.A.L., Los M., Loukas D., Lozano J.J., Lutz P., Lyons L., Maehlum G., Maillard J., Maltezos A., Mandl F., Marco J., Margonini M., Marin J.C., Markou A., Maron T., Marti S., Mathis L., Matorras F., Matteuzzi C., Matthiae G., Mazzucato M., Mccubbin M., McKay R., McNulty R., Meola G., Meroni C., Meyer W.T., Michelotto M., Mikulec I., Mirabito L., Mitaroff W.A., Mitselmakher G.V., Mjoernmark U., Moa T., Moeller R., Moenig K., Monge M.R., Moretti P., Mueller H., Murray W.J., Myatt G., Naraghi F., Navarra F.L., Negri P., Nielsen B.S., Nijhar B., Nikolaenko V., Nilsen P.E.S., Niss P., Obratsov V., Olshevski A.G., Orava R., Ostankov A., Osterberg K., Ouaou A., Paganoni M., Pain R., Palka H., Papadopoulou T.D., Pape L., Passeri A., Pegoraro M., Pennanen J., Perevozchikov V., Pernicka M., Perrotta A., Petridou C., Petrolini A., Petrowich L., Pettersen T.E., Pierre F., Pimenta M., Pingot O., Plaszczyński S., Pol M.E., Polok G., Poropat P., Privitera P., Pulina A., Radojicic D., Ragazzi S., Rahmani H., Ratoff P.N., Read A.L., Redaelli N.G., Regler M., Reid D., Renton P.B., Resvanis L.K., Richard F., Richardson M., Ridky J., Rinaudo G., Roditi I., Romero A., Roncagliolo I., Ronchese P., Ronqvist C., Rosenberg E.I., Rossi S., Rossi U., Rosso E., Roudeau P., Rovelli T., Ruckstuhl W., Ruhlmannkleider V., Ruiz A., Saarikko H., Sacquin Y., Sajot G., Salt J., Sanchez J., Sannino M., Schael S., Schneider H., Schulze B., Schyns M.A.E., Sciolla G., Scuri F., Segar A.M., Sekulin R., Sessa M., Sette G., Seufert R., Shellard R.C., Siccama I., Siegrist P., Simonetti S., Simonetto F., Sisakian A.N., Skaali T.B., Skjeving G., Smadja G., Smith G., Sosnowski R., Spasoff T.S., Spiritini E., Squarcia S., Staack H., Stanescu C., Stapnes S., Stavropoulos G., Stichelbaut F., Stocchi A., Strauss J., Straver J., Strub R., Szczekowski M., Szepitycka M., Szymanski P., Tabarelli T., Tavernier S., Tchikilev O., Theodosiou G.E., Tilquin A., Timmermans J., Timofeev V.G., Tkatchev I.G., Todorov T., Toet D.Z., Toker O., Torassa E., Tortora L., Treille D., Trevisan U., Tristram G., Troncon C., Tsiros A., Tsyganov E.N., Turluer M.L., Tuuva T., Tyapkin I.A., Tyndel M., Tzamarias S., Ueberschaer S., Ullaland O., Uvarov V., Valenti G., Vallazza E., Ferrer J.A.V., Vandervelde C., Vanapeldoorn G.W., Vandam P., Vanderheijden M., Vandoninck W.K., Vincent P., Vitale L., Vlasov E., Vodopyanov A.S., Vollmer M., Voulgaris G., Voutilainen M.P., Vrba V., Wahlen H., Walck C., Waldner F., Wayne M., Wehr A., Weierstall M., Weillhammer P., Werner J., Waldner F., Wickens J.H., Wikne J., Wilkinson G.R., Williams W.S.C., Winter M., Witek M., Wormald D., Wormser G., Woschnagg K., Yamdagni N., Yepes P., Zaitsev A., Zalewska A., Zalewski P., Zavratnik D., Zevgolatakos E., Zhang G., Zimin N.I., Zito M., Zuberi R., Funchal R.Z., Zumerle G., Zuniga J.

Uczelnie i instytucje próbują ograniczać wyścig o liczbę publikacji, np. Uniwersytet Harvard prosi profesorów ubiegających się o stanowisko o wybranie i przedstawienie do oceny tylko 10 najważniejszych publikacji.

Opracował Z.W.

Wykorzystuje się sprężystość obrusa i bezwładność monety. Drapanie obrusa paznokciem powoduje, że jego sprężystość nadaje monecie ruch i ta, na skutek bezwładności przemieszcza się w kierunku drapiącego palca.

PLAN STUDIÓW

Zajęcia dydaktyczne w roku akademickim 1995/96.

Rok/semestr	Przedmiot	wykład	ćwicz.	prosem.	lab.
I/zimowy	Podstawy chemii	45 (3)	15 (1)	30 (2)	60 (4)
	General chemistry*	45 (3)	-	-	-
	Matematyka	60 (4)	60 (4)	-	-
	Fizyka	60 (4)	30 (2)	-	-
	Historia filozofii*	30 (2)	30 (2)	-	-
	Wychowanie fizyczne	-	30 (2)	-	-
	Suma godzin	240	165	30	60**
I/letni	Podstawy chemii	45 (3)	15 (1)	30 (2)	60 (4)
	General chemistry*	45 (3)	-	-	-
	Matematyka	60 (4)	45 (3)	-	-
	Fizyka	60 (4)	30 (2)	-	45 (3)
	Język angielski	-	60 (4)	-	-
	Wychowanie fizyczne	-	30 (2)	-	-
	Suma godzin	210	165	30	120**
II/zimowy	Fizyka	-	-	-	45 (3)
	Zast. inform. w chemii (A)*	15 (1)	15 (1)	15 (1)	15 (1)
	Zast. inform. w chemii (B)*	30 (1)	15 (1)	15 (1)	30 (1)
	Chemia kwantowa (A)	15 (1)	-	60 (4)	-
	Chemia kwantowa (B)	45 (3)	60 (4)	-	-
	Chemia analityczna I	30 (2)	15 (1)	-	90 (6)
	Podstawy chemii organicznej	45 (3)	-	-	-
	Chemia fizyczna (A)	30 (2)	15 (1)	15 (1)	-
	Chemia fizyczna (B)	30 (2)	30 (2)	7,5(0,5)	60 (4)
	Język angielski	-	60 (4)	-	-
	Historia chemii*	30 (2)	-	-	-
	Wychowanie fizyczne	-	30 (2)	-	-
II/letni	Chemia analityczna I	30 (2)	15(1)	-	90 (6)
	Chemia fizyczna (A)	15 (1)	-	15 (1)	60 (4)
	Chemia fizyczna (B)	30 (2)	30 (2)	7,5(0,5)	60 (4)
	Pedagogika*	-	30 (2)	-	-
	Wychowanie fizyczne	-	30 (2)	-	-
III/zimowy	Krystalografia (A)*	15 (1)	30 (2)	-	-
	Krystalografia (B)*	30 (2)	60 (4)	-	-

	Chemia analityczna II*	30 (2)	-	-	90 (6)
	Spektroskopia molekularna*	45 (3)	15 (1)	-	30 (2)
	Chemia nieorganiczna (A)	30 (2)	-	-	-
	Chemia nieorganiczna (B)	30 (2)	-	-	-
	Pedagogika*	-	30 (2)	-	-
	Chemia bioorganiczna	30 (2)	-	-	45 (3)
	Ident. związków organicznych	30 (2)	-	15 (1)	-
III/letni	Chemia organiczna II*	60 (4)	-	15 (1)	105 (7)
	Chemia jądrowa*	30 (2)	-	-	30 (2)
	Chemia nieorganiczna (A)	15 (1)	-	-	75 (5)
	Chemia nieorganiczna (B)	45 (3)	-	-	105 (7)
	Technologia (A)*	30 (2)	-	-	45 (3)
	Technologia (B)*	30 (2)	-	-	75 (5)
	Elem. termod. i mech. stat.*	30 (2)	15 (1)	-	-
	Teoria grup w chemii*	15 (1)	15 (1)	-	-
	Ekonomika procesów przem.*	15 (1)	-	-	-
	Dydaktyka chemii*	-	15 (1)	-	-
	30 (2)				
	Chemia środowiska*	30 (2)	-	-	-
IV/zimowy	Specjalizacja				
	Psychologia*	15 (1)	30 (2)	-	-
	Dydaktyka chemii*	-	15 (1)	-	-
IV/letni	Specjalizacja				
V/zimowy	Praca dyplomowa				
V/letni	Praca dyplomowa				

* - Wykłady fakultatywne

** - godziny zegarowe

W nawiasach podano liczbę godzin zajęć w tygodniu.

ORGANIZACJA ROKU AKADEMICKIEGO 1995/1996

semestr zimowy

01.10.1995 - 18.02.1996

w tym:

zajęcia dydaktyczne	03.10.1995 - 21.12.1995
wakacje zimowe	22.12.1995 - 02.01.1996
zajęcia dydaktyczne cd.	03.01.1996 - 27.01.1996
egzaminacyjna sesja zimowa	29.01.1996 - 10.02.1996
przerwa międzysemestralna	12.02.1996 - 17.02.1996
sesja poprawkowa	19.02.1996 - 26.02.1996

semestr letni

19.02.1996 - 30.09.1996

w tym:

zajęcia dydaktyczne	19.02.1996 - 04.04.1996
wakacje wiosenne	05.04.1996 - 10.04.1996
zajęcia dydaktyczne cd.	11.04.1996 - 30.04.1996
dni wolne od zajęć dydaktycznych	01.05.1996 - 05.05.1996
zajęcia dydaktyczne cd.	06.05.1996 - 08.06.1996
egzaminacyjna sesja letnia	10.06.1996 - 22.06.1996
wakacje letnie (w tym minimum 4 tygodnie nieprzerwanych wakacji letnich, praktyki programowe)	24.06.1996 - 30.09.1996
jesienna sesja egzaminacyjna (poprawkowa)	02.09.1996 - 14.09.1996
okres, w którym należy podjąć wszystkie indywidualne decyzje dotyczące zaliczenia roku akademickiego 1995/96	16.09.1996 - 21.09.1996

WYKŁADY KURSOWE W ROKU AKADEMICKIM 1995/1996

1. *Podstawy chemii I* — prof. zw. dr hab. M. Kalinowski — I r.(sem. 1 i 2)
2. *Podstawy chemii II* — dr hab., prof. UW J. Jaworski — I r.(sem. 1 i 2)
3. *General Chemistry* — dr hab., prof. UW Z. Stojek, dr hab. P. Kulesza, dr K. Jackowski — I r.(sem. 1 i 2)
4. *Fizyka* - dr hab. W. Gadomski — I r.(sem. 1 i 2)
5. *Chemia analityczna I* — dr hab., prof. UW St. Głąb — II r.(sem. 1 i 2)
6. *Chemia fizyczna A* — dr hab. K. Jackowska — II r.(sem. 1 i 2)
7. *Chemia fizyczna B* — prof. zw. dr hab. Z. Koczorowski — II r.(sem. 1 i 2)
8. *Podstawy chemii organicznej* — doc. dr hab. J. Szychowski, doc. dr hab. A. Temeriusz — II r. (sem. 1 i 2)
9. *Biochemia* — doc. dr hab. A. Temeriusz — III r.(sem. 1)
10. *Chemia kwantowa A* — prof. zw. dr hab. L. Piela — II r.(sem. 1)
11. *Chemia kwantowa B* — prof. zw. dr W. Kołos — II r.(sem. 1)
12. *Zastosowanie informatyki w chemii A* — dr P. Cieplak — II r.(sem. 1)
13. *Zastosowanie informatyki w chemii B* — dr hab. A. Leś — II r.(sem. 1)
14. *Chemia analityczna II* — prof. zw. dr hab. A. Hulanicki — III r.(sem. 1)
15. *Chemia nieorganiczna A i B* — dr hab. P. Wrona — III r.(sem. 1 i 2)
16. *Chemia nieorganiczna B* — prof. zw. dr hab. Z. Galus — III r.(sem. 2)
17. *Identyfikacja związków organicznych* — prof. nzw. dr hab. J. Oszczapowicz — III r.(sem. 1)
18. *Chemia bioorganiczna* — prof. nzw. dr hab. J. Izdebski — III r.(sem. 1)
19. *Chemia organiczna II* — prof. zw. dr hab. J. Jurczak - III r.(sem. 2)
20. *Krystalografia A* — prof. zw. dr hab. T. M. Krygowski - III r.(sem. 1)
21. *Krystalografia B* — dr L. Stolarczyk — III r.(sem. 1)
22. *Technologia chemiczna A* — dr B. Semeniuk — III r.(sem. 2)
23. *Technologia chemiczna B* — dr inż. A. Kaim — III r.(sem. 2)
24. *Spektroskopia molekularna* — prof. zw. dr hab. Z. Kęcki — III r.(sem. 1)
25. *Spektroskopia molekularna (Biologia)* — doc. dr hab. J. Bukowska — (sem. 1)
26. *Elementy termodynamiki i mechaniki statystycznej* — prof. nzw. dr hab. B. Jeziorski — III r.(sem. 2)
27. *Teoria grup w chemii* — dr hab., prof. UW G. Chałasiński — III r.(sem. 2)
28. *Ekonomia procesów przemysłowych* — prof. nzw. dr hab. T. Kasprzycka-Guttman — III r.(sem. 2)
29. *Chemia środowiska* — prof. nzw. dr hab. J. Niedzielski — III r.(sem. 2)
30. *Chemia jądrowa* — dr hab., prof UW A. Czerwiński — III r.(sem. 2)
31. *Utylizacja odpadów (Ochrona Środowiska)* — prof. nzw. dr hab. T. Kasprzycka-Guttman — (sem. 1)
32. *Radiochemia (Białystok)* — prof. nzw. dr hab. J. Niedzielski — (sem. 2)
33. *Podstawy chemii organicznej (Ochrona Środowiska)* — dr hab. A. Czarnocki — (sem. 1)
34. *Chemia organiczna (Biologia)* — dr hab. J. Mieczkowski — (sem. 2)
35. *Chemia ogólna (Geologia)* — dr hab., prof UW Z. Stojek
36. *Chemia ogólna i analityczna (Biologia)* — dr hab., prof. UW J. Golimowski

Semestr zimowy

1. *Elektroanaliza chemiczna* — prof. zw. dr hab. Z. Galus
2. *Chemia bionieorganiczna* — dr hab. R. Bilewicz
3. *Chemia związków heterocyklicznych* — dr hab. J. Mieczkowski
4. *Chemia węglowodanów* — doc. dr hab. A. Temeriusz
5. *Nowoczesne metody stereokontrolowanej syntezy* — prof. zw. dr hab. J. Jurczak
6. *Mechanizmy i kinetyka polireakcji* — dr inż. A. Kaim
7. *Termodynamika i technologia rozdzielania mas poreakcyjnych* — dr B. Semeniuk
8. *Elektrochemia* — prof. zw. dr hab. Z. Koczorowski.
9. *Energia, struktura, reaktywność* — prof. zw. dr hab. L. Piela
10. *Chemometria* — dr hab., prof. UW Z. Stojek
11. *Elektrochemiczne właściwości granic fazowych* — dr hab., prof. UW J. Jastrzębska
12. *Zastosowanie metod radioizotopowych w chemii fizycznej* — prof. zw. dr hab. J. Sobkowski
13. *Zastosowanie izotopów w radiochemii i biologii molekularnej* — dr hab. H. Płuciennik
14. *Chemiczne i enzymat. metody syntez znakowanych związków organicznych* — dr hab. M. Kańska
15. *Metody optymalizacji w chemii* — dr P. Oracz
16. *Wybrane zagadnienia termodynamiki chemicznej i fizyki statystycznej* — dr M. Góral
17. *Bioelektrochemia granic fazowych* — dr hab. P. Krysiński
18. *Wpływ oddziaływań międzycząsteczk. na własności optyczne materii* — dr hab. Wojciech Gadomski

Semestr letni

1. *Automatyzacja metod analitycznych* — prof. nzw. dr hab. M. Trojanowicz
2. *Metody rozdzielania i zateżania w analizie* — prof. nzw. dr hab. M. Trojanowicz
3. *Chemia analityczna w badaniu i ochronie środowiska* — dr hab., prof. UW J. Golimowski
4. *Chemia peptydów i białek* — prof. nzw. dr hab. J. Izdebski
5. *Podstawy syntezy asymetrycznej* — dr hab. Z. Czarnocki
6. *Metody badania mechanizmów reakcji* — prof. nzw. dr hab. J. Oszczapowicz
7. *Termodynamika i technologia rozdzielania mas poreakcyjnych* — prof. nzw. dr hab. T. Kasprzycka-Guttman
8. *Technologia tworzyw sztucznych* — dr inż. A. Kaim
9. *Spektroskopia oscylacyjna i jej zastosowanie* — doc. dr hab. J. Bukowska
10. *Spektroskopia emisyjno-absorpcyjna gazów* — dr hab. H. Lange
11. *Orbitale molekularne w spektroskopii* — dr hab., prof. UW J. Sadlej
12. *Rodniki w chemii i biologii* — dr hab. I. Wawer
13. *Multijądrowy rezonans NMR w chemii* — dr K. Jackowski
14. *Metody izotopowe w badaniach mechanizmów reakcji związków organicznych* — prof. nzw. dr hab. K. Samochocka
15. *Chemia atmosfery* — prof. nzw. dr hab. J. Niedzielski
16. *Procesy fizykochemiczne w środowisku gazów zjonizowanych* — dr W. Płotczyk
17. *Fizykochemiczne podstawy stosowania metod izotopowych* — dr M. Jelińska

Semestr zimowy

1. *Potencjały elektryczne na różnych granicach faz* — dr hab. M. Herbich
2. *Kataliza i katalizatory* — dr inż. J. Skupińska
3. *Termodynamika statystyczna roztworów nieelektrolitów* — prof. nzw. dr hab. T. Kasprzycka-Guttman
4. *Metody membranowe i wybrane metody ekstrakcyjne rozdzielania mieszanin nieelektrolitów* — dr B. Semeniuk
5. *Izotopy w kinetyce chemicznej* — dr A. Kamiński
6. *Ciekłe kryształy* — dr E. Górecka
7. *Synteza totalna - elementy planowania i wykonania na przykładzie wybranych syntez alkaloidów* — doc. dr hab. J. Szychowski
8. *Oprogramowanie dla chemika organika* — dr A. Leniewski
9. *Struktura polimerów i biopolimerów* — dr hab., prof. UW A. Koliński
10. *Chemiczne źródła energii* — dr hab., prof. UW A. Czerwiński
11. *Elektrody modyfikowane w woltamperometrii* — dr hab. P. Kulesza
12. *Woltammetria w chemii analitycznej* — dr hab., prof. UW Z. Stojek
13. *Przewodnictwo elektryczne roztworów elektrolitów* — dr A. Bałkowska
14. *Zastosowanie technik plazmowych w ochronie środowiska naturalnego* — dr inż. A. Huczko
15. *Technologia polimerów (Filia Białystok)* — dr inż. J. Skupińska

Semestr letni

1. *Metody fizykochemiczne w badaniach polimerów przewodzących* — doc. dr hab. J. Bukowska, dr hab. K. Jackowska
2. *Dynamiczny jądrowy rezonans magnetyczny w badaniach szybkich reakcji* — dr hab. I. Wawer
3. *Jądrowy rezonans magnetyczny azotu* — dr hab. I. Wawer
4. *Spektroskopia oscylacyjna roztworów elektrolitów* — dr P. Dryjański
5. *Fizykochemia ciekłych metali* — dr C. Gumiński
6. *Źródła błędów w analizie chemicznej* — prof. zw. dr St. Rubel
7. *Wybrane zagadnienia chromatografii cieczowej* — dr B. Głód
8. *Glikoproteiny* — doc. dr hab. A. Temeriusz
9. *Substancje naturalne jako inspiracja do racjonalnej syntezy leków* — dr J. Ruszkowska
10. *Fullereny — klatkowe cząsteczki węgla* — prof. zw. dr hab. Z. Kublik
11. *Teoria struktury cząsteczek o znaczeniu biologicznym* — dr hab. A. Leś
12. *Efekty izotopowe w reakcjach przenoszenia wodoru* — dr Andrzej Wawer
13. *Nieliniowe zjawiska optyczne* — dr hab. Wojciech Gadomski
14. *Chemia atmosfery* — prof. nzw. dr hab. J. Niedzielski

PROGRAMY PRZEDMIOTÓW

Podano liczbę godzin lekcyjnych wykładów (W), ćwiczeń rachunkowych (Ć), proseminariów (P) oraz zajęć laboratoryjnych (L).

Podstawy chemii I

Przedmiot obowiązkowy: W 90, Ć 30, P 60, L 120

Wykładowca: prof. zw. dr hab. M. Kalinowski

Zasadniczym celem wykładu jest ukazanie chemii jako jednego ze sposobów poznawania PRZYRODY, dlatego przewijają się w nim wątki powiązań chemii z fizyką, biologią i innymi naukami przyrodniczymi. Omawiane zagadnienia: 1. Dlaczego przebiegają reakcje chemiczne? (podstawowe informacje o energetyce procesów; funkcje termodynamiczne U , H , S , G i F); 2. Jak przebiegają reakcje chemiczne (czynniki warunkujące szybkość przemian, równowaga chemiczna); 3. Struktura elektronowa atomów (właściwości elektronu, prawo okresowości; właściwości pierwiastków chemicznych); 4. Wiązanie chemiczne (jonowe, atomowe, koordynacyjne, wzmianka o wiązaniu metalicznym i oddziaływaniach międzycząsteczkowych; kształty geometryczne cząsteczek); 5. Podstawowe informacje o jądrze atomowym (model protonowo-neutronowy i powłokowy) i przemianach jądrowych; pierwiastki otrzymywane sztucznie; 6. Ewolucja materii: Big Bang - ewolucja fizyczna-chemiczna-biologiczna. Pochodzenie pierwiastków. 7. „Chemia żywi, leczy, ubiera i broni”, ale czy tylko? Powiązania chemii z różnymi dziedzinami życia. Przewiduje się, że niektóre wykłady będą ilustrowane pokazami. Proseminaria związane są z treścią wykładów. Omawia się na nich (w formie wskazówek i ćwiczeń) te zagadnienia, które są szczególnie trudne dla studentów wywodzących się ze szkół o bardzo zróżnicowanym poziomie kształcenia. W ramach proseminarium odbywają się pisemne sprawdziany wiadomości; uzyskane wyniki mogą być podstawą zwolnienia z egzaminu.

Podstawy chemii II

Przedmiot obowiązkowy: W 90, Ć 30, P 60, L 120.

Wykładowca: dr hab., prof. UW J. Jaworski

W semestrze zimowym omawiana jest struktura materii. Wykład rozpoczyna przypomnienie kinetyczno-molekularnej teorii gazów i teorii atomistycznej. Następnie przedstawiane są elementarne właściwości cząstek subatomowych, budowa i właściwości jąder atomowych, zjawisko promieniotwórczości, budowa atomu i jej powiązanie z układem okresowym pierwiastków. Charakterystyka pierwiastków w stanie elementarnym poprzedzona jest wprowadzeniem do budowy ciał stałych, w szczególności metali i półprzewodników oraz kryształów jonowych. Omówione są oddziaływania międzycząsteczkowe i wiązania chemiczne jonowe, kowalencyjne i koordynacyjne, a także przewidywanie struktury geometrycznej molekuł.

W semestrze letnim omawiane są przemiany materii. Przedstawione są kolejno przemiany fazowe, podstawowe pojęcia termodynamiki (funkcje termodynamiczne, I i II zasada termodynamiki, zagadnienia samorzutności reakcji chemicznych i równowagi chemicznej) oraz kinetyki chemicznej (stała szybkości, rząd reakcji, teorie wyjaśniające szybkość reakcji), a także katalizy jedno- i wielofazowej. Następnie omawiane są związki koordynacyjne metali przejściowych, budowa geometryczna, izomeria,

stałe trwałości, wprowadzenie do teorii pola krystalicznego ligandów, właściwości magnetyczne i barwa związku w powiązaniu z konfiguracją elektronową jonu centralnego).

Najważniejsze problemy z wykładów utrwalane są na proseminariach. Osoby, które bardzo dobrze zaliczą 4 pisemne sprawdziany są zwolnione z egzaminu.

Matematyka

Przedmiot obowiązkowy: W 120, Ć 120

Wykładowca: dr Jerzy Przyjemski (sem. I), (sem. II).

Semestr I: Przegląd funkcji elementarnych. Liczby zespolone. Pochodna i różniczka funkcji. Pochodne wyższych rzędów. Całka oznaczona Riemanna. Wzór Taylora i Maclaurina z n -tą pochodną. Równania różniczkowe rzędu pierwszego liniowe. Równania różniczkowe rzędu drugiego liniowe o stałych współczynnikach. Pojęcia szeregu liczbowego i funkcyjnego. Szereg potęgowy. Szereg Taylora i Maclaurina. Szereg trygonometryczny Fouriera. Pojęcie macierzy i wyznacznika. Metody rozwiązywania układów równań liniowych. Pochodne cząstkowe i różniczki zupełne funkcji wielu zmiennych. Zastosowania geometryczne i fizyczne pochodnych cząstkowych.

Semestr II: Pojęcie całki podwójnej. Zastosowania całki podwójnej. Pojęcie całki potrójnej. Zastosowania całki potrójnej. Całka krzywoliniowa skierowana i nieskierowana. Zastosowania całek krzywoliniowych. Całka powierzchniowa niezorientowana i zorientowana. Zastosowania całek powierzchniowych. Przykłady równań różniczkowych rzędu pierwszego. Przykłady równań różniczkowych cząstkowych liniowych rzędu pierwszego i drugiego.

Matematyka B

Wykład fakultatywny: W 60, Ć 60

Wykładowca: prof. dr hab. Marek Burnat (sem. II).

Celem wykładu i ćwiczeń jest bliższe zapoznanie studentów z matematycznymi pojęciami używanymi w Chemii Kwantowej (przestrzeń Hilberta) oraz z innymi pojęciami matematycznych modeli Chemii Fizycznej.

W zasadzie zajęcia przeznaczone są dla studentów zainteresowanych problemami Chemii wymagającymi użycia bardziej zaawansowanych pojęć matematycznych. Jednak w końcu zajęć są formułowane minimalne wymagania dostosowane do aktualnych możliwości średniego studenta. W rezultacie egzamin końcowy z **Matematyki B** nie jest trudniejszy od egzaminu na kursie podstawowym.

Fizyka

Przedmiot obowiązkowy: W 120, Ć 60, L 90

Wykładowca: dr hab. W. Gadomski

Opis zjawisk fizycznych: wielkości obserwowalne, umowne, absolutne — jednostki. Symetria obiektów i praw przyrody. Elementy analizy stosowanej: fizyczna interpretacja pochodnej, całki, równania różniczkowego. Wartości lokalne, globalne, średnie. Model układu fizycznego — założenia, przybliżenia. Elementy budowy materii: cząstki elementarne, atomy, molekuły; siły w układach mikroskopowych. Mechanika: układy odniesienia, pola, siły, prawa dynamiki, równania ruchu, prawa zachowania. Punkt materialny — układ punktów

oddziałujących (oscylatory), nieoddziałujących (np. gaz doskonały — tu trochę opisu statystycznego) — bryła sztywna. Elektromagnetyzm: ładunki i układy ładunków spoczywających; prawo Gaussa, energia, siły w polu. Dielektryk i przewodnik w polu elektrostatycznym; pojemność przewodnika. Ładunki w ruchu: pole magnetyczne, siły w polu magnetycznym; obraz mikro- i makroskopowy (atom w polu magnetycznym, układ spinów w polu). Prawa indukcji elektromagnetycznej (przewodnik w polu zmiennym — indukcyjność). Promieniowanie elektromagnetyczne — prawa Maxwella. Prawa rządzące prądem w układach makroskopowych — prądy stałe i zmienne. Elementy optyki falowej i geometrycznej: fale elektromagnetyczne — emisja, dipol, energia, widmo, interferencja, dyfrakcja, polaryzacja. Zasada najmniejszego działania w optyce — odbicie i załamanie. Oddziaływanie fal EM z ośrodkiem. Współczynnik załamania, absorpcja. Dwójłomność, aktywność optyczna. Nieco o efektach kwantowych.

Zastosowanie informatyki w chemii A

Przedmiot fakultatywny: W 15, Ć 15, P 15, L 15

Wykładowca: dr P. Cieplak

Podstawy metod numerycznych wykorzystywanych do interpolacji, różniczkowania, całkowania, rozwiązywania zagadnień metodami algebry liniowej, rozwiązywania równań różniczkowych. Wprowadzone zostaną podstawy statystycznej analizy wyników eksperymentalnych. Proseminaria i ćwiczenia - programowanie w elementarnym zakresie w językach FORTRAN lub PASCAL.

Zastosowanie informatyki w chemii B

Przedmiot fakultatywny: W 30, Ć 15, P 15, L 30

Wykładowca: dr hab. A. Leś

W stosunku do wersji A rozszerzona prezentacja metod numerycznych i statystycznych, dostosowana do potrzeb studentów zainteresowanych chemią fizyczną, fizyką chemiczną, chemią teoretyczną i technologią chemiczną. Elementy systemu operacyjnego UNIX oraz pakiety oprogramowania specjalistycznego z zakresu modelowania molekularnego i chemii teoretycznej.

Chemia kwantowa A

Przedmiot obowiązkowy: W 15, P 60

Wykładowca: prof. zw. dr hab. L. Piela

Wstęp matematyczny. Postulaty mechaniki kwantowej. Proste zastosowania mechaniki kwantowej. Metody przybliżone mechaniki kwantowej. Rozdzielenie ruchu jąder i elektronów. Metoda pola samouzgodnionego. Konfiguracje elektronowe atomów. Wiązanie chemiczne (metoda orbitali molekularnych). Lokalizacja orbitali molekularnych. Molekuły wieloatomowe. Molekuły o sprzężonych wiązaniach podwójnych. Oddziaływania międzycząsteczkowe. Wykład ma za zadanie umożliwić studentom zrozumienie podstaw chemii kwantowej i obrazowe przybliżenie wielu trudnych pojęć z tej dziedziny.

Chemia kwantowa B

Przedmiot obowiązkowy: W 45, Ć 60

Wykładowca: prof. zw. dr W. Kołos

Zakres przerabianego materiału będzie zbliżony do treści podręcznika W. Kołosa *Chemia kwantowa*. Pominięte będą wyprowadzenia wszystkich skomplikowanych wzorów, a rozszerzone niektóre zagadnienia interpretacyjne. Istotna różnica będzie polegała na dodaniu elementów teorii grup w minimalnym zakresie umożliwiającym zrozumienie jej znaczenia dla chemii kwantowej. Przedstawiony na zajęciach materiał ukaże podstawy współczesnej teorii wiązań chemicznych i spektroskopii molekularnej, ukaże możliwości chemii kwantowej w różnorodnych zagadnieniach wiążących się z badaniami struktury cząsteczek chemicznych poczynając od najprostszych, poprzez jony kompleksowe i cząsteczki organiczne, aż do układów o znaczeniu biologicznym; ukaże również problematykę obliczeniową chemii kwantowej, należącej do tych specjalności w nauce, które stawiają najwyższe wymagania komputerom. Wymagane wiadomości z matematyki nie wykraczają poza program I roku studiów.

W ramach ćwiczeń przewiduje się pogłębienie problematyki omawianej w wykładzie, wyjaśnienie ewentualnych trudności oraz rozwiązywanie prostych zadań. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest zaliczenie kilku pisemnych kolokwium.

Chemia analityczna I

Przedmiot obowiązkowy: W 60, Ć 30, L 180

Wykładowca: dr hab., prof. UW S. Głąb

Rola, zadania, podział i zastosowanie chemii analitycznej. Zagadnienia ogólne: metoda analityczna (czułość, oznaczalność, wykrywalność), sygnał analityczny, próbka analityczna, ocena wyników analizy. Klasyczne metody analityczne (metody wagowe i objętościowe) oparte o reakcje strącania osadów, kompleksowania, redoks i kwasowo-zasadowe. Metody instrumentalne analizy: elektrochemiczne (potencjometria, amperometria, konduktometria, podstawowe techniki woltamperometryczne, kulometria), spektrofotometrii cząsteczkowej (UV VIS), spektrometrii atomowej (emisyjnej i absorpcyjnej), chromatograficzne. Metody oddzielania i maskowania (ekstrakcja, wymieniacze jonowe, metody chromatograficzne, strącania, metody oparte o różnice lotności, metody elektrolityczne). Analiza jakościowa kationów i wybranych anionów. Przykłady metod analizy wybranych materiałów.

Ćwiczenia rachunkowe: Podstawowe obliczenia w analizie chemicznej: obliczanie stężeń roztworów, rozpuszczalności osadów, pH roztworów, potencjałów redoks, zupełności przebiegu reakcji chemicznych, przebiegu krzywych miareczkowań, błędu miareczkowania.

Podstawy chemii organicznej

Przedmiot w ramach **Chemii organicznej I**: W 75, P 30, L 120

Wykładowcy: doc. dr hab. J. Szychowski i doc. dr hab. A. Temeriusz

Część I: Węglowodory alifatyczne (nomenklatura, izomeria, właściwości chemiczne, występowanie alkanów). Cykloalkany (nomenklatura, stereochemia, właściwości chemiczne, węglowodory bicykliczne i mostkowe). Alkeny (charakterystyka ogólna, nomenklatura, stereochemia, właściwości chemiczne, otrzymywanie). Dieny (nomenklatura, wiązania izolowane, wiązania skumulowane, wiązania sprzężone). Alkiny (nomenklatura, właściwości chemiczne, otrzymywanie i występowanie). Węglowodory aromatyczne (nomenklatura, pojęcie aromatyczności, właściwości chemiczne, występowanie i właściwości biologiczne). Charakterystyka spektralna węglowodorów (fizyczne metody ustalania budowy związków

organicznych - krótka charakterystyka. Podstawowa charakterystyka spektralna poszczególnych typów węglowodorów). Chlorowcopochodne (nomenklatura, ogólna charakterystyka, wiązanie C-halogen, charakterystyka spektralna, właściwości fizyczne i chemiczne; halogenki alkilowe, alilowe, benzyłowe, winylowe i aromatyczne; reakcje z metalami - związki metaloorganiczne); Alkohole i fenole (nomenklatura, ogólna charakterystyka wiązania C-O-H, charakterystyka spektralna, reakcje wiązania O-H i C-OH, otrzymywanie i występowanie alkoholi i fenoli). Etery (nomenklatura, ogólna charakterystyka wiązania i charakterystyka spektralna, właściwości chemiczne, oksirany, acetale, ortoestry, występowanie). Aminy i czwartorzędowe sole amoniowe (nomenklatura, ogólna charakterystyka wiązania C-N i N-H oraz właściwości spektralne, porównanie właściwości zasadowych i kwasowych amin i alkoholi, właściwości chemiczne amin, otrzymywanie i występowanie). Nitrozwiazki (nomenklatura, ogólna charakterystyka grupy nitrowej, nitrozwiazki alifatyczne i aromatyczne, otrzymywanie). Grupa karbonylowa. Aldehydy i ketony (nomenklatura, właściwości chemiczne, otrzymywanie, występowanie w przyrodzie). Kwasy karboksylowe (nomenklatura, właściwości chemiczne, występowanie i otrzymywanie). Estry kwasów karboksylowych (nomenklatura, właściwości chemiczne, występowanie estrów w przyrodzie). Amidy (nomenklatura, ogólna charakterystyka spektralna i chemiczna grupy amidowej, właściwości chemiczne, otrzymywanie, występowanie). Bezwodniki i chlorki kwasowe (nomenklatura, ogólna charakterystyka reaktywności, właściwości chemiczne).

Część II: Alkohole wielowodorotlenowe (gem-diole, propandiol, reakcje chemiczne glikoli, inne alkohole polihydroksylowe, lipidy). Nienasycone związki karbonylowe (α,β -nienasycone związki karbonylowe). Węglowodany (budowa, nomenklatura i podział, monosacharydy, glikozydy, oligo- i polisacharydy). Kwasy dikarboksylowe (nomenklatura, właściwości chemiczne, syntezy z estrem kwasu malonowego i acetylooctowego, reakcja Knoevenagela). Hydroksykwas (nomenklatura, otrzymywanie, właściwości chemiczne, kwas mlekowy). Aminokwas (nomenklatura, właściwości kwasowo-zasadowe, otrzymywanie α -aminokwasów reakcje aminokwasów). Peptydy i białka (nomenklatura, wiązanie peptydowe, pierwszo- i drugorzędowa struktura łańcucha peptydowego, chemiczna synteza peptydów). Związki heterocykliczne (nomenklatura; aromatyczne układy pięcio- i sześcioczłonowe, właściwości kwasowo-zasadowe oraz utlenianie i redukcja, metody syntezy pierścieni, występowanie w przyrodzie, kwasy nukleinowe).

Pracownia: samodzielne wykonanie pięciu preparatów o wzrastającej skali trudności i dwuetapowego zadania literaturowego. Obowiązuje zaliczenie 5 kolokwium oraz 6 proseminarium. Pracownia ma na celu utrwalenie znajomości podstawowych operacji jednostkowych stosowanych w preparatyce organicznej, opanowanie zasad BHP obowiązujących w laboratorium, zapoznanie z praktyczną interpretacją danych spektroskopowych otrzymywanych produktów i zasad posługiwania się źródłową literaturą chemiczną.

Chemia fizyczna A

Przedmiot obowiązkowy: W 45, Ć 30, P 15, L 60

Wykładowca: dr hab. K. Jackowska

Zasady termodynamiki, równowagi w układach jedno- i wieloskładnikowych, równowagi w roztworach elektrolitów, równowaga w reakcjach chemicznych, ogniwa elektrochemiczne w stanie równowagi, właściwości układów makromolekularnych. Zjawiska transportu, kinetyka reakcji chemicznych,

kinetyka procesów elektrochemicznych, zjawiska powierzchniowe, właściwości elektryczne i magnetyczne molekuł. Ćwiczenia rachunkowe są ilustracją praktyczną głównych działów wykładu: termodynamiki, kinetyki chemicznej, elektrochemii. Przewiduje się rozwiązanie około 30-40 zadań przy pomocy asystentów oraz około 20 zadań samodzielnie.

Chemia fizyczna B

Przedmiot obowiązkowy: W 60, Ć 60, P 15, L 120

Wykładowca: prof. zw. dr hab. Z. Koczorowski

Wykład jest rozszerzony w stosunku do wykładu **Chemii Fizycznej A**: chemiczna termodynamika fenomenologiczna, równowagi fazowe i chemiczne, roztwory nieelektrolitów i elektrolitów, elektrochemia granic fazowych, termodynamika procesów stacjonarnych, fizykochemia zjawisk powierzchniowych, układów zdyspergowanych i makrocząsteczek, kinetyka chemiczna i elektrochemiczna. Ćwiczenia rachunkowe stanowią ilustrację praktyczną głównych działów wykładu. Przewiduje się rozwiązanie około 60-70 zadań przy współudziale asystentów oraz 30-40 zadań samodzielnie. Uwaga! Istnieje możliwość udziału studentów w prowadzonych aktualnie pracach badawczych w pracowniach naukowych Zakładu.

Krystalografia A

Przedmiot fakultatywny: W 15, Ć+L 30

Wykładowca: prof. zw. dr hab. M. T. Krygowski

Definicja kryształu. Koncepcja sieci przestrzennej i sieci krystalicznej. Symetria i jej rola w opisie kryształów. Grupy przestrzenne. Dyfrakcja promieni rentgenowskich na kryształach: elementy teorii Lauego i Bragga. Wygaszenia systematyczne. Metoda obracanego kryształu, metody goniometryczne. Geometria dyfraktogramu i intensywności wiązek ugiętych. Czynniki struktury. Rozwiązywanie struktury kryształu, idea metod bezpośrednich. Elementy krystalochemii: promienie atomowe, jonowe i Van der Waalsa. Wzrost kryształów: metody hodowli i teorie wzrostu.

Krystalografia B

Przedmiot fakultatywny: W 30, Ć+L 60

Wykładowca: dr L. Stolarczyk

Tematyka **Krystalografii A** rozszerzona o następujące zagadnienia: teoria symetrii brył, molekuł i kryształów z elementami teorii grup, związek stosowanej w krystalografii notacji międzynarodowej (Hermann-Mauguina) ze stosowaną w spektroskopii notacją Schönfliesa, geometryczna teoria dyfrakcji, sieć odwrotna kryształu, konstrukcja Ewalda, metody rentgenowskiej analizy strukturalnej monokryształów: metody bezpośrednie, wykorzystanie zjawiska anomalnej dyspersji, wyznaczanie absolutnej konfiguracji cząsteczek chiralnych; analiza struktury geometrycznej cząsteczek na podstawie wyników rentgenowskiej analizy strukturalnej kryształu.

Chemia analityczna II

Przedmiot fakultatywny: W 30, L 90

Wykładowca: prof. zw. dr hab. A. Hulanicki

Ogólna klasyfikacja technik chemii analitycznej. Kryteria wyboru metody analitycznej w konkretnych przypadkach analitycznych. Niektóre zagadnienia związane z zasadami działania aparatury analitycznej: metody optyczne, metody elektrochemiczne, metody chromatograficzne. Szczegółowe omówienie wybranych technik analitycznych pod kątem zasady, możliwości i zastosowań praktycznych: zagadnienia selektywności w pomiarach z elektrodami jonoselektywnymi, woltamperometria zmiennoprądowa, metody rentgenowskie, plazmowe techniki w atomowej spektrometrii, spektrometria mas, zastosowanie enzymów w chemii analitycznej, odczynniki organiczne w metodach chemii analitycznej, czujniki chemiczne jako kierunek rozwoju w analizie. Sprzężone techniki analityczne np. HG-AAS, ICP-MS, MIP-OES. Analityka rozmieszczenia ze szczególnym uwzględnieniem analizy powierzchni. Specyfika śladowej analizy chemicznej. Badanie specjacji jako współczesny kierunek w analizie chemicznej. Zastosowanie współczesnych technik analitycznych do rozwiązywania niektórych problemów analitycznych, np. w analizie klinicznej, w zagadnieniach ochrony środowiska. Standardowe materiały odniesienia, badania międzylaboratoryjne. Zagadnienia interferencji w różnych technikach analitycznych.

Spektroskopia molekularna

Przedmiot fakultatywny: W 45, Ć 15, L 30

Wykładowca: prof. zw. dr hab. Z. Kęcki

Jądrowy rezonans magnetyczny (NMR), elektronowy rezonans paramagnetyczny (EPR), spektroskopia rotacyjna, spektroskopia oscylacyjna podczerwieni (IR) i Ramana (R), spektroskopia elektronowa (UV-Vis), spektroskopia fotoelektronów (UV-PS, X-PS i Augera), spektrometria mas.

Ćwiczenia rachunkowe dotyczą rozwiązywania prostych problemów rachunkowych z zakresu spektroskopii rotacyjnej, oscylacyjnej, elektronowej, NMR i EPR. Ćwiczenia są uzupełnione pokazami wizualnymi drgań normalnych i dokonywaniem pełnej analizy oscylacyjnej przy wykorzystaniu programów komputerowych HyperChem i Gaussian na IBM PC.

Chemia nieorganiczna A

Przedmiot obowiązkowy: W 45, L 75

Wykładowca: dr hab. P. Wrona

Historia Wszechświata i historia pierwiastków. Historia układu okresowego. Solwatacja jonów nieorganicznych. Wodorki. Nadprzewodnictwo. Tlen i tlenki. Siarka i siarczki. Gazy szlachetne i azotowce. Fluorowce. Syntetyczne omówienie innych pierwiastków niemetalicznych (N, B, C, Si, Ge).

Ogólna charakterystyka metali grup I i II. Charakterystyka lantanowców i aktynowców. Metale przejściowe i ich własności. Kompleksy. Struktury kompleksów. Trwałość kompleksów. Kinetyka reakcji podstawienia ligandów w kompleksach. Kompleksy labilne i inertne. Reakcje podstawienia. Szybkość podstawienia ligandów w kompleksach. Reakcje redoks kompleksów. Widma d-d kompleksów metali przejściowych. Kompleksy π . Karbonylki i ich budowa. Wykład stanowi 70% materiału wykładu **Chemia nieorganiczna B**.

Chemia nieorganiczna B

Przedmiot obowiązkowy: W 30

Wykładowcy: prof. zw. dr hab. Z. Galus i dr hab. P. Wrona

Semestr I: Historia Wszechświata i historia pierwiastków. Historia układu okresowego. Solwatacja jonów nieorganicznych. Wodór i wodorki. Nadprzewodnictwo. Tlen i tlenki. Siarka i siarczki. Gazy „szlachetne” i azotowce. Fluorowce. Syntetyczne omówienie innych pierwiastków niemetalicznych (N, B, C, Si, Ge).

Semestr II: Ogólna charakterystyka metali grup I i II. Ich związki kompleksowe. Charakterystyka lantanowców i aktynowców. Metale przejściowe i ich własności. Ogólna charakterystyka własności związków metali przejściowych obejmująca grupy skandu, tytanu, wanadu, chromu, manganu, żelaza, kobaltu, niklu, miedzi i cynku. Kompleksy. Struktury kompleksów. Trwałość kompleksów. Kinetyka reakcji podstawienia ligandów w kompleksach. Kompleksy labilne i inertne. Reakcje podstawienia. Szybkość podstawienia ligandów w kompleksach. Reakcje redoks kompleksów. Widma d-d kompleksów metali przejściowych. Kompleksy π . Karbonylki i ich budowa.

Chemia bioorganiczna

Przedmiot obowiązkowy w ramach **Chemii organicznej I**: W 30, L 45

Wykładowca: prof. nzw. dr hab. J. Izdebski

Wykład jest wprowadzeniem do biochemii dla studentów posiadających przygotowanie w zakresie chemii organicznej. Omawiane są molekularne podstawy procesów biochemicznych. Uwzględnione są następujące zagadnienia: Struktura pierwszorzędowa białek. Konformacja łańcucha polipeptydowego. Przykłady struktur ważnych biologicznie białek globularnych. Enzymy. Wybrane reakcje enzymatyczne. Witaminy. Błony biologiczne. Mechanizmy działania hormonów. Budowa kwasów nukleinowych. Mechanizm replikacji i transkrypcji. Kod genetyczny. Biosynteza białka. Elementy inżynierii genetycznej. Mutacje. Zmienność organizmów.

Identyfikacja związków organicznych

Przedmiot w ramach **Chemii organicznej I**: W 30, P 15

Wykładowca: prof. nzw. dr hab. J. Oszczapowicz

Wykład dotyczy metod identyfikacji oraz ustalania struktury związków organicznych na podstawie widm (IR, ^1H NMR, ^{13}C NMR, MS, UV VIS) i parametrów retencyjnych w chromatografii (GC, TLC), ze szczególnym uwzględnieniem wpływu warunków doświadczenia na odtwarzalność i dokładność wyników i omówieniem najczęściej spotykanych błędów.

Widma w podczerwieni (IR): zasady interpretacji, zakresy poszczególnych rodzajów drgań normalnych i ich wartość diagnostyczna; rozpoznawanie charakterystycznych grup; wpływ podstawienia na częstości charakterystyczne; wpływ oddziaływań międzymolekularnych; wpływ warunków zapisu na widmo (temperatura, rozpuszczalnik).

Widma elektronowe (UV-VIS): pojęcie chromoforu; efekt batochromowy, hipsochromowy, hiperchromowy, hipochromowy; dozwolone przejścia w związkach organicznych; wpływ struktury na widmo elektronowe; najczęściej spotykane układy chromoforowe; wpływ środowiska na widmo

elektronowe związku; zastosowanie widm UV-VIS do oznaczania masy cząsteczkowej; rozpuszczalniki stosowane w spektroskopii UV-VIS i zakres ich stosowności.

Rezonans protonowy (^1H NMR): przesunięcie chemiczne, zależność od parametrów struktury; sposoby wyrażania, wzorce; zakresy przesunięć chemicznych protonów w różnych ugrupowaniach; przesunięcie chemiczne w układach podstawionych; reguły addytywności; wykorzystanie sprzężenia spinowo-spinowego do ustalania struktury; obliczanie przesunięć chemicznych protonów i stałych sprzężenia w prostych układach typu A_nX_m i $A_nM_mX_k$; rozpoznawanie układów wyższych rzędów (AB, ABX, AB_2); protony równoważne chemicznie a nierównoważne magnetycznie; układy AA XX oraz AA BB; występowanie, rozpoznawanie; określanie przesunięć chemicznych w takich układach; metody upraszczania widm ^1H NMR; wpływ struktury na stałą sprzężenia między protonami; wnioskowanie o konfiguracji i konformacji.

Rezonans węglowy (^{13}C NMR): zakresy przesunięć chemicznych w układach alifatycznych i aromatycznych; wpływ podstawienia na przesunięcie chemiczne; reguły addytywności; obliczanie przesunięć w mono- i dipodstawionym pierścieniu benzenowym; wykorzystanie selektywnego odsprzęgania do ustalenia struktury; widma off-resonance, SFORD; wpływ pH na widma zasad heterocyklicznych; wpływ tautomerii i zmian konformacyjnych na widma CMR; sprzężenie spinowo-spinowe ^{13}C - ^1H ; wpływ struktury na stałe sprzężenia.

Spektrometria masowa (MS): podstawowe pojęcia, terminologia i symbolika; wnioskowanie o budowie związku na podstawie widma masowego; ustalanie wzoru sumarycznego związku; wykrywanie obecności Br, Cl oraz S na podstawie pasm izotopowych; wnioski z układu pasm w widmie i z map jonów; reguły fragmentacji; pierwotna fragmentacja związków aromatycznych zawierających heteroatom; dalszy rozpad jonów fragmentacyjnych; przegrupowania.

Chromatografia gazowa (GC), cienkowarstwowa (TLC) wysokociśnieniowa (HPLC): podstawy procesów; fazy stacjonarne i ich zastosowanie do analizy określonych grup związków; parametry retencyjne stosowane w omawianych rodzajach chromatografii, identyfikacja związków na podstawie parametrów retencyjnych, uwarunkowania. Wpływ warunków (temperatura i faza stacjonarna w GC; układy rozwijające w chromatografii cieczowej), na retencję i rozdział związków.

Chemia organiczna II

Przedmiot fakultatywny: W 60, P 15, L 105

Wykładowca: prof. zw. dr hab. J. Jurczak

Omówienie nowoczesnych metod syntezy organicznej z uwzględnieniem nowych odczynników metaloorganicznych i procedur biotechnologicznych. Zastosowanie stereochemii w syntezie i badaniach mechanizmów (synteza asymetryczna, biotransformacje, stereochemiczna kontrola przebiegu reakcji organicznych etc.). Nowe poglądy na mechanizmy wybranych, ważnych z praktycznego punktu widzenia, reakcji organicznych. Magnetyczny rezonans jądrowy (NMR) oraz inne metody spektralne i analityczne jako czynniki wspomagające badania w chemii organicznej. Podstawy planowania syntez złożonych związków organicznych z elementami syntezy totalnej. Rola produktów naturalnych, nowoczesne metody ich izolacji oraz badania strukturalne.

Samodzielne wykonanie minimum 3 preparatów wieloetapowych. Obowiązuje zaliczenie 5 kolokwium oraz całości proseminariów.

Celem pracowni jest utrwalenie i rozszerzenie umiejętności uzyskanych na pracowni Chemii organicznej I. Przewidywane jest kompleksowe wykorzystanie różnorodnych operacji jednostkowych (w tym chromatograficznych) w trakcie wykonywania syntez kilkustopowych w celu otrzymania różnorodnych związków docelowych (produktów naturalnych, leków, barwników itp.). Szczególny nacisk położony zostanie na komplementarną analizę spektroskopową pośrednich i końcowych produktów syntezy z uwzględnieniem komputerowego wspomaganie planowania syntezy i interpretacji danych widmowych.

Chemia jądrowa

Przedmiot kursowy do wyboru: W 30, L 30

Wykładowca: dr hab., prof. UW A. Czerwiński

Odkrycie promieniotwórczości naturalnej. Budowa jądra atomowego. Cząstki elementarne. Model standardowy. Źródła cząstek elementarnych. Promieniowanie kosmiczne. Przemiany jądrowe. Izotopy i ich właściwości. Metody rozdzielania izotopów. Promieniotwórczość naturalna i jej zastosowanie. Promieniotwórczość izotopów otrzymywanych sztucznie i jej zastosowanie. Reakcje rozszczepienia jądra. Energetyka jądrowa i problemy z nią związane. Energia termojądrowa. Broń atomowa. Oddziaływanie promieniowania jądrowego z materią. Chemiczne efekty promieniowania jądrowego. Wpływ promieniowania na organizmy. Jednostki aktywności i dawek. Dozymetria i ochrona przed promieniowaniem jonizującym.

Technologia chemiczna A i B

Przedmioty fakultatywne: W 30, L 45 (A) 75 (B)

Wykładowcy: dr B. Semeniuk (wersja A) i dr inż. A. Kaim (wersja B)

Elementy podstaw ogólnych technologii zapoznające z rozwojem procesu chemicznego od badań laboratoryjnych do skali technicznej, oraz z głównymi zasadami prowadzenia procesów technologicznych uwarunkowanymi przez czynniki ekologiczne, fizykochemiczne, techniczne i ekonomiczne.

Surowce naturalne i główne kierunki ich przetwarzania w wielkim przemyśle chemicznym.

Współczesne metody ochrony środowiska przed zagrożeniami ze strony przemysłu chemicznego. Ponadto wykład w wersji **A** obejmuje rozszerzoną informację o procesach technologicznych i ośrodkach polskiego przemysłu chemicznego. Wykład w wersji **B** szerzej ujmie zagadnienia przemysłowej katalizy chemicznej, oraz chemii polimerów i technologii tworzyw sztucznych.

Elementy termodynamiki i mechaniki statystycznej

Przedmiot fakultatywny: W 30, Ć 15

Wykładowca: prof. nzw. dr hab. B. Jeziorski

Zakładany poziom wyjściowy: wykład oferowany jest przede wszystkim dla studentów wykonujących specjalizację w Zakładzie Chemii Teoretycznej i Krystalografii, Zakładzie Chemii Fizycznej, Zakładzie Technologii Chemicznej oraz w Zakładzie Fizyki i Radiochemii. Przyjmuje się, że student wykazuje się znajomością chemii kwantowej, chemii fizycznej i fizyki chemicznej na poziomie niższym.

Oczekiwany poziom docelowy: zdobycie umiejętności posługiwania się modelem statystycznym do obliczania funkcji termodynamicznych dla konkretnych układów chemicznych, do badania równowag chemicznych oraz do oceny szybkości

reakcji chemicznych. Celem wykładu jest również pokazanie studentom w jaki sposób model statystyczny pozwala zrozumieć wynikanie makroskopowych praw termodynamicznych z własności atomów i molekuł.

Zaliczanie: wykład zaliczany jest po zdaniu egzaminu ustnego, a ćwiczenia po rozwiązaniu zadań domowych lub po zdaniu kolokwium pisemnego.

Treść wykładu: Opis fenomenologiczny i statystyczny układów makroskopowych, kwantowa definicja mikrostanu, liczba mikrostanów dla gazu doskonałego jednoatomowego. Rozkład mikrokanoniczny, statystyczna definicja temperatury i entropii, własności entropii oraz statystyczna interpretacja II zasady termodynamiki, funkcje termodynamiczne gazu doskonałego jednoatomowego. Rozkład kanoniczny dla układu mikroskopowego i makroskopowego, fluktuacja energii, suma statystyczna i jej związek z funkcjami termodynamicznymi układu. Wpływ rotacji, oscylacji, wzbudzeń elektronowych oraz rotacji wewnętrznej molekuł na funkcje termodynamiczne gazów dwu- i wieloatomowych, entropia resztkowa, funkcje termodynamiczne kryształu. Zastosowanie metody statystycznej do badania równowag chemicznych oraz do oceny szybkości reakcji chemicznych. Warunek równowagi układów otwartych, wielki rozkład kanoniczny, fluktuacja liczby cząstek, statystyki Bosego-Einsteina i Fermiego-Diraca oraz ich zastosowanie do gazu elektronowego i fotonowego, statystyka Boltzmanna i zakres jej stosowalności. Suma statystyczna w granicy klasycznej i jej obliczenie dla gazu niedoskonałego, rozwinięcie wirialne równania stanu, równanie van der Waalsa, symulacje Monte Carlo i dynamika molekularna.

Teoria grup w chemii

Przedmiot fakultatywny: W 15, Ć 15

Wykładowca: dr hab., prof. UW G. Chałasiński

Podstawowe pojęcia i twierdzenia teorii grup. Grupy symetrii cząsteczek. Reprezentacje grup. Teoria grup w mechanice kwantowej. Zastosowania w chemii: symetria, a teoria orbitali molekularnych. Teoria pola ligandów. Drgania cząsteczek.

Ekonomika procesów technologicznych

Przedmiot fakultatywny: W 15

Wykładowca: prof. nzw. dr hab. T. Kasprzycka-Guttman

Przedmiot ekonomiki, powiązania z ochroną środowiska naturalnego, zasoby wodne.

Efektywność ekonomiczna i rozpatrywanie jej w kontekście z ekologią. Macierze S. Edmundsa. Rachunek sozoekonomiczny; efektywność produkcji, efektywność inwestycji. Ocena efektywności ekonomicznej przedsięwzięć zapewniających minimalizację odpadów, formuły rachunku; wielowariantowość, kompleksowość. Technologia czysta (bezodpadowa).

Dydaktyka Chemii — program ćwiczeń laboratoryjno-audytoryjnych

Zajęcia z dydaktyki chemii mają charakter fakultatywny (trwają 3 semestry — 135 godzin i 9 tygodni praktyk) i łącznie z zajęciami z psychologii i pedagogiki (135 godzin) dają uprawnienia do nauczania chemii w szkołach podstawowych i średnich oraz podjęcia pracy w innych placówkach oświatowych. (Wymagania niezbędne do uzyskania pełnych kwalifikacji pedagogicznych określone są rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 października 1991 roku).

Zajęcia prowadzone przez Zakład Dydaktyki Chemii obejmują:

1. Ćwiczenia laboratoryjno-audytoryjne z dydaktyki chemii, dotyczące celów, treści, metod nauczania, oceny wiedzy uczniów, technicznych środków kształcenia, metodologii badań dydaktycznych i in.
2. Seminarium dydaktyczne; w ramach którego studenci wykonują opracowania z zakresu dydaktyki chemii oraz prowadzą dla uczniów atrakcyjne „spotkania z ciekawą chemią”.
3. Dwie praktyki pedagogiczne w szkołach podstawowych i średnich, przygotowujące do praktycznego opanowania niezbędnych umiejętności pedagogicznych.

Zajęcia kończą się zaliczeniami ćwiczeń, praktyk i egzaminem końcowym.

Do prowadzenia zajęć wykorzystuje się współczesne metody aktywizujące i środki dydaktyczne, które znajdują zastosowanie także w innych dziedzinach.

Chemia środowiska

Przedmiot fakultatywny: W 30

Wykładowca: prof. nzw. dr hab. Jan Niedzielski

Atmosfera ziemna; budowa i skład. Gazowe zanieczyszczenia nieorganiczne i organiczne; emisja, przemiany, toksyczność. Pyły. Smog fotochemiczny. Dwutlenek węgla; zmiana klimatu wskutek zjawiska cieplarnianego, wzrost roślin. Zagrożenie ozonu stratosferycznego. Własności i skład wód naturalnych; zanieczyszczenia wód; uzdatnianie. Chemia geosfery i gleby. Pierwiastki szkodliwe. Naturalne stężenie w środowisku; toksyczność; źródła antropogeniczne. Deszcze kwaśne; skutki biologiczne; zamieranie lasów.

Skażenia ropą. Wymywanie lasów. Eutrofizacja wód słodkich. Pestycydy. Utrata bogactwa gatunków. Skutki ekologiczne wojen, zwłaszcza chemicznych i jądrowych.



JESLI SIĘ WYWRÓCĘ

Do swoich słuchaczy mówi niemiecki profesor chemii Egon Wiberg:

— A więc, proszę państwa przystępuję do doświadczeń z chlorem. Chlor jest gazem trującym. Gdybym się więc wyrócił, proszę mnie wynieść na świeże powietrze. Tym samym wykład dzisiejszy byłby zakończony.

PROGRAMY PRACOWNI KURSOWYCH

Program pracowni z **chemii ogólnej**

1. Zasady BHP na ćwiczeniach.
2. Pierwsza pomoc w oparzeniach chemicznych.
3. Regulamin pracowni.
4. Podstawowe czynności laboratoryjne.
5. Wykonanie preparatu.
6. Wyznaczanie mas molowych.
7. Kinetyka chemiczna.
8. Równowaga chemiczna.
9. Kwasy i zasady.
10. Rozpuszczalność i iloczynrozpuszcz.
11. Związki kompleksowe.
12. Reakcje redoks.

Program ćwiczeń w **Pracowni fizycznej**

Mechanika: zderzenia sprężyste i niesprężyste, dynamika bryły sztywnej (wahadło Oberbecka, sprawdzanie prawa Steinera). Wahadła: matematyczne, proste i złożone (składanie drgań), torsyjne i fizyczne, badanie drgań struny. Obwody prądu stałego: sprawdzanie praw: Ohma i Kirchhoffa, wyznaczanie siły elektromotorycznej, zmiana zakresu pomiarowego przyrządów, mostek Wheatstone'a, metoda kompensacyjna pomiaru SEM, wyznaczanie ciepła Joule'a. Obwody prądu przemiennego: wyznaczanie krzywej rezonansowej obwodów RLC (szeregowych i równoległych), pomiar indukcyjności i pojemności rozproszonej, dobroć obwodów, badanie przesunięć fazowych w obwodach RL, RC oraz RLC, badanie drgań gasnących, wyznaczanie współczynnika tłumienia obwodów, charakterystyki filtrów. Elektrostatyka: wyznaczanie rozkładu potencjału wokół naładowanych przewodników różnego kształtu (mapa potencjału), wyznaczanie pola elektrostatycznego, pomiar pojemności kondensatorów, ładowanie i rozładowanie kondensatorów, drgania relaksacyjne. Elektromagnetyzm: prawo Ampera, Biot-Savarta i prawo indukcji Faradaya, bilans energetyczny. Własności elektryczne i magnetyczne materii: wyznaczanie przenikalności elektrycznej i współczynnika strat dielektrycznych cieczy i ciał stałych, badanie zjawisk histerezy ferroelektrycznej i magnetycznej. Fizyka atomowa i fizyka ciała stałego: zjawisko fotoelektryczne zewnętrzne i wewnętrzne. Charakterystyki: fotokomórki próżniowej, fotorezystora, fotoogniwa, fotodiody i fototranzystora. Dioda elektroluminescencyjna: wyznaczanie charakterystyk diod i tranzystorów *npn* i *pnp*, badanie widm emisyjnych i absorpcyjnych przy pomocy spektrometru pryzmatycznego i siatkowego. Optyka geometryczna i falowa: wyznaczanie współczynnika załamania światła cieczy i ciał stałych, wyznaczanie kąta granicznego, kąta Brewstera, badanie zjawiska polaryzacji światła, ośrodki anizotropowe; badanie zjawisk dyfrakcji i interferencji światła na szczelinie i na układzie dwóch szczelin, siatka dyfrakcyjna.

Program **Pracowni zastosowań informatyki w chemii.**

Kurs A.

1. Wprowadzenie do korzystania z Wydziałowego Ośrodka Obliczeniowego. Wprowadzenie do korzystania z komputera osobistego.
2. Elementy systemu operacyjnego DOS. Edytor tekstu.
3. Elementy języka PASCAL. Wyrażenia i tablice.
4. Pętle.
5. I/O. Dysk twardy i miękki.
6. Funkcje i procedury.
7. Rozwiązanie przykładowego problemu chemicznego.
8. Pokaz specjalistycznego oprogramowania chemicznego (ALCHEMY).
9. Zajęcia przy komputerze nt. praktycznych problemów użytkowania komputera.

Kurs B.

1. Wprowadzenie do korzystania z Wydziałowego ośrodka obliczeniowego.
2. Elementy systemu operacyjnego DOS. Edytory tekstu.
3. Elementy języka PASCAL (lub FORTRAN jeśli będzie odpowiednio wiele chętnych).
4. Wyrażenia i tablice.
5. Pętle.
6. I/O. Dysk twardy i miękki.
7. Funkcje i procedury.
8. Samodzielne rozwiązanie problemu chemicznego.
9. Konsultacje nt. problemów programowania i użytkowania komputerów.
10. Elementy programowania w języku C.
11. Elementy systemu operacyjnego UNIX.
12. Sieci komputerowe.
13. Pakiety specjalistycznego oprogramowania chemicznego z zakresu modelowania molekularnego i chemii teoretycznej.
14. Pakiety specjalistycznego oprogramowania grafiki komputerowej i składu tekstu.
15. Komputerowa informacja chemiczna: Chemical Abstracts, Current Contents.
16. Konsultacje nt. wykorzystania zaawansowanych technik komputerowych w chemii.

Program Pracowni chemii nieorganicznej.

W ramach Pracowni studenci zapoznają się z preparatyką oraz badaniem właściwości i reakcji związków nieorganicznych ze szczególnym uwzględnieniem związków kompleksowych. Ćwiczenia są wykonywane w miarę możliwości na nowoczesnej aparaturze do pomiarów spektrofotometrycznych i elektrochemicznych, a niektóre na aparaturze sprzężonej z komputerem.

Proponowana tematyka ćwiczeń:

1. Wielocentrowe związki nieorganiczne i ich przewodnictwo.
2. Wyznaczanie rozpuszczalności miedzi w rtęci oraz ΔG_{Cu} tworzenia amalgamatu miedzi.
3. Ocena kwasowych zdolności jonizujących rozpuszczalników na podstawie widm elektronowych.
4. Badanie równowag kompleksowania jonów metali przejściowych z różnymi ligandami.
5. Chemiczne struktury dyssypatywne - reakcje oscylacyjne.
6. Otrzymywanie i badanie właściwości związków metaloorganicznych.
7. Wyznaczanie stałej równowagi $J_2 + J^- \rightarrow J_3^-$.
8. Badanie właściwości kompleksów kobaltu (II) i (III) z amoniakiem (spektroskopowych i magnetycznych).
9. Badanie szybkości wymiany ligandów w kompleksach kobaltu (III) oraz kinetyka reakcji redoks.
10. Oznaczanie miejsca podstawienia metalu w kompleksach metali przejściowych.
11. Spektrometryczne badanie właściwości utleniających i redukujących kompleksu NaFeEDTA.

Program Pracowni chemii analitycznej I.

1. Ćwiczenia wstępne: kalibrowanie pipety jednomiarowej, kalibrowanie kolb miarowych, ćwiczenia z podstaw techniki laboratoryjnej.
2. Wagowe oznaczanie siarczanów w postaci $BaSO_4$.
3. Przyrządzenie 1 l 0.2 mol/l kwasu solnego i nastawianie jego miana na węglan sodowy. Alkacymetryczne oznaczanie NaOH.
4. Pehametryczne oznaczanie zawartości kwasów: octowego oraz solnego obok siebie w roztworach wodnych i wodno-acetonowych.
5. Manganometryczne oznaczanie żelaza.
6. Przygotowanie 1 l 0,1 mol/l roztworu tiosiarczanu sodowego i nastawienie jego miana na dwuchromian potasowy. Oddzielenie ołowiu w postaci $PbSO_4$ od miedzi. Jodometryczne oznaczanie miedzi.

7. Przygotowanie i nastawienie roztworu tiosiarczanu sodowego. Przygotowanie 0,016 mol/l roztworu bromianu potasowego oraz bromianometryczne oznaczanie fenolu.
8. Potencjometryczne oznaczanie chlorków w wodzie pitnej.
9. Przyrządzenie 1 l 0,05 mol/l roztworu wersenianu sodowego i nastawienie jego miana na tlenek cynkowy. Kompleksometryczne oznaczanie wapnia i magnezu obok siebie. Oznaczanie wapnia wobec mureksydu lub wobec kalceiny. Oznaczanie sumy wapnia i magnezu.
10. Spektrofotometryczne oznaczanie manganu w stali.
11. Podstawy jakościowej i ilościowej analizy polarograficznej.

Program **Pracowni chemii analitycznej II.**

1. Chromatografia gazowa, ekstrakcja, adsorpcja, elementy teorii chromatografii gazowej, zastosowanie chromatografii gazowej, podstawy analizy jakościowej.
2. Miareczkowanie kulometryczne. 3. Metody woltamperometryczne.
4. Fotometria płomieniowa i atomowa spektroskopia absorpcyjna (ASA).
5. Potencjometria z zastosowaniem elektrod membranowych.
6. Analiza stopu miedzi. 7. Analiza stali. 8. Analiza próbki naturalnej.

Program **Pracowni preparatyki organicznej.**

1. Ćwiczenia wstępne - oczyszczenie trzech substancji organicznych za pomocą krystalizacji, destylacji prostej i ekstrakcji.
2. Część preparatywna - otrzymywanie związków organicznych w skali laboratoryjnej. Zapoznanie się z podstawowymi technikami stosowanymi w preparatyce organicznej. Wykonanie 4 indywidualnych zadań o wzrastającym stopniu trudności.
3. Zadanie literaturowe - synteza związku organicznego zaplanowana w oparciu o literaturę źródłową.

Program **Pracowni chemii organicznej II.**

Pracownia przewidziana jest głównie dla osób pragnących specjalizować się w chemii organicznej. Studenci wykonują indywidualne lub zespołowe zadania problemowe w dziedzinie syntezy, stereochemii i analizy związków organicznych według podanych wymagań. Zadania polegają na możliwie wszechstronnym przygotowaniu materiału teoretycznego, zebraniu odpowiedniej literatury i zaplanowaniu materiałowym oraz czasowym poszczególnych etapów, wykorzystaniu narzędzi komputerowego wspomagania prac eksperymentalnych oraz analizie zebranych danych spektroskopowych. Każdy student wygłasza seminarium, najczęściej powiązane tematycznie z zadaniem problemowym, oraz zobowiązany jest do zaliczenia kolokwium cząstkowych z materiału wykładu **Chemia organiczna II.**

Przykładowe zadania problemowe:

1. Synteza w kierunku (Z)-jasmonu.
2. Syntetyczne zastosowania kwasu Meldruma.
3. Badania nad składem weratryny.
4. Wyodrębnianie ergosterolu z drożdży.
5. Monohydrat C-undecylcalix[4]rezorcynarenu.
6. Przegrupowanie Stevensa. 2-Dimetylamino-1,3-difenylopropan-1-on.

7. Synteza 2-(dikarboetoksymetyleno)pirolidyny.
8. Reaktywność 3,4-dihydro-2H-pirydo[1,2-a]pirymidyn-2-onu.
9. Synteza dibenzopirydyno[18]kronenu-6.
10. Baza danych „Organic Syntheses” w MS Access.

Program Pracowni identyfikacji związków organicznych.

Pracownia ma za zadanie zapoznanie studentów z metodami izolowania związków organicznych z mieszanin, sposobami postępowania w trakcie jakościowej analizy organicznej oraz z określeniem struktury związków organicznych na podstawie widm spektroskopowych. Obiektami ćwiczeń są związki organiczne o nieskomplikowanej budowie izolowane z mieszanin dwuskładnikowych oraz z materiałów naturalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Studenci zaznajamiają się w trakcie pracowni z następującymi metodami badawczymi:

1. Określanie składu pierwiastkowego związków organicznych metodami klasycznymi.
 2. Pomiaru stałych fizykochemicznych.
 3. Ustalanie obecności grup funkcyjnych na podstawie prób charakterystycznych.
 4. Analiza widm spektroskopowych: UV-VIS, IR, ^1H NMR i ^{13}C NMR.
 5. Ekstrakcja. 6. Destylacja. 7. Chromatografia cienkowarstwowa.
 8. Chromatografia kolumnowa. 9. Chromatografia gazowa lub cieczowa wysokociśnieniowa
- Program pracowni obejmuje wykonanie pięciu ćwiczeń laboratoryjnych.

Program Pracowni spektroskopii molekularnej.

Pracownia laboratoryjna obejmuje wykonanie 5 ćwiczeń pozwalających poznać zastosowania spektroskopii optycznych UV-VIS, IR, oraz rezonansów magnetycznych EPR i NMR. Obowiązuje złożenie sprawozdania z wykonanego ćwiczenia. Wymagane jest przyswojenie podstaw fizyko-chemicznych i teoretycznych danej metody. Towarzyszy mu możliwość zapoznania się z różnorodnymi wariantami jej zastosowania nie tylko w rutynowych analizach, ale również w badaniach nowych problemów i nowych molekuł. Po uprzednim porozumieniu się z prowadzącym ćwiczenie istnieje możliwość rejestracji widm związków interesujących studenta.

Tematy ćwiczeń:

1. (UV). Badanie struktury oscylacyjnej elektronowego widma molekularnego i wyznaczenie energii dysocjacji dwuatomowych molekuł.
2. (IR). Badanie wiązań wodorowych metodą widma podczerwieni.
3. (R). Przypisanie drgań normalnych molekuly CCl_4 na podstawie widma Ramana i podczerwieni.
4. (EPR). Parametry i struktura nadsubtelna widm EPR rodników organicznych oraz jonów metali przejściowych.
5. (NMR). Interpretacja widm ^1H - i ^{13}C -FT-NMR.

Program Pracowni chemii fizycznej.

Poziom A

1. Równowaga ciecz-para w układzie jednoskładnikowym.
2. Równowaga ciecz-para w układzie dwuskładnikowym.

3. Nadmiar objętości mieszania w układzie dwuskładnikowym.
4. Ciepło właściwe roztworu.
5. Kinetyka reakcji inwersji sacharozy w środowisku kwaśnym.
6. Wyznaczanie stałej szybkości reakcji.
7. Wyznaczanie współczynników aktywności elektrolitów.
8. Wyznaczanie termodynamicznych parametrów reakcji chemicznej z pomiarów SEM ogniwa.
9. Badanie charakterystyki elektrody membranowej.
10. Przewodnictwo elektryczne roztworów elektrolitów.
11. Wyznaczanie trwałego momentu dipolowego.
12. Napięcie powierzchniowe cieczy.

Poziom B

Blok I. Charakterystyka termodynamiczna dwuskładnikowej mieszaniny nieelektrolitów.

1. Wyznaczanie równowagi ciecz-para w układzie jednoskładnikowym.
2. Wyznaczanie równowagi ciecz-para w układzie dwuskładnikowym.
3. Wyznaczanie nadmiaru objętości mieszania w układzie dwuskładnikowym.
4. Badanie funkcji termodynamicznych dwuskładnikowych układów nieelektrolitów za pomocą metody udziałów grupowych UNIFAC.

Blok II. Podstawy elektrochemii

5. Potencjał dyfuzyjny.
6. Wyznaczanie współczynników aktywności.
7. Badanie charakterystyki elektrody membranowej.
8. Wyznaczanie trwałego momentu dipolowego cząsteczek.

Blok III. Kinetyka chemiczna w roztworach.

9. Wyznaczanie parametrów równania Arrheniusa oraz entalpii i entropii tworzenia kompleksu aktywnego z pomiarów stałej szybkości reakcji.
10. Wpływ stężenia katalizatora na stałą szybkości reakcji w układzie jednorodnym.
11. Wpływ siły jonowej roztworu na stałą szybkości reakcji.
12. Symulacja komputerowa kinetyki reakcji złożonych.

Blok IV. Ogniwa

13. Wyznaczanie charakterystyki prądowo-napięciowej ogniwa Daniella.
14. Wyznaczanie oporu wewnętrznego ogniwa.
15. Wyznaczanie charakterystyki prądowo-napięciowej elektrody miedzianej i cynkowej metodą chronowoltamperometryczną.

16. Parametry termodynamiczne ogniwa.

Program Pracowni chemii jądrowej.

1. Oznaczanie okresu połowicznego zaniku.
2. Chemiczne skutki rozpadu promieniotwórczego.
3. Pomiar aktywności niskoenergetycznego promieniowania beta.
4. Kinetyka izotopowej wymiany jodu.
5. Wpływ podstawienia izotopowego na fizykochemiczne właściwości substancji.
6. Oznaczanie składu mieszaniny NaCl i KCl na podstawie pomiaru aktywności radioizotopu ^{40}K .
7. Zastosowanie spektrometrii gama w analizie aktywacyjnej.

Program Pracowni technologii chemicznej.

1. Bilanse materiałowe i cieplne.
2. Otrzymywanie alkoholu poliwinylowego.
3. Uzdatnianie wody na kolumnach jonitowych.
4. Kolumna rektyfikacyjna o działaniu ciągłym.
5. Ciągła polimeryzacja emulsyjna.
6. Kraming katalityczny węglowodorów.
7. Aparat wyparny o działaniu ciągłym.
8. Ekstrakcja w kolumnie pulsacyjnej.
9. Ciągły proces otrzymywania detergentów.
10. Ciągły proces otrzym. sody metodą Solvay'a.
11. Symulacja komputerowa procesów technologicznych z pomocą programu Chem-Cad.



PRZYDAŁOBY SIĘ DO MAJONEZU

Adolf J. Baeyer (1835-1917), wybitny chemik organiczny, laureat nagrody Nobla (1905) nie uznawał także mechanizacji. W jego laboratorium mieszanie i wstrząsanie odbywało się ręcznie. W końcu jednak pracujący u niego doktoranci zdobyli się na śmiałość i wprowadzili mieszadła poruszane za pomocą turbinki wodnej. Profesor przez długi czas udawał, że ich nie dostrzega, wreszcie jednak zapytał:

— Czy te aparaty naprawdę działają?

— Ależ doskonale, panie profesorze. Proces redukcji, który przy ręcznym mieszanii trwałby jeszcze kilka godzin, wkrótce będzie gotowy.

Baeyer przyglądał się temu wynalazkowi pełen podziwu i kazał nawet poprosić z pobliskiego mieszkania swą żonę Lidię, aby również obejrzała niezwykłą nowość. Ta przyszła, stanęła zdumiona — i wreszcie powiedziała:

— To jest naprawdę coś niezwykłego. Przydałoby mi się do kręcenia majonezu.

PROGRAMY PRACOWNI SPECJALIZACYJNYCH

Program pracowni specjalizacyjnej **Zakładu Chemii Fizycznej.**

(12 ćwiczeń do wyboru)

1. Podwójna warstwa elektryczna na granicy faz: elektroda metaliczna/roztwór elektrolitu.
2. Badanie procesów przenoszenia ładunku w układach samoorganizujących się monowarstw molekularnych na elektrodzie złotej.
3. Badanie procesów przenoszenia ładunku w układach modyfikowanych dwuwarstw lipidowych.
4. Wpływ warunków elektropolimeryzacji na właściwości redox polimerów przewodzących.
5. Badanie mechanizmów reakcji redox na granicy faz: polimer przewodzący/roztwór elektrolitu.
6. Badanie właściwości elektrochromowych polimerów przewodzących.
7. Badanie równowag fazowych ciecz-para w dwuskładnikowych mieszaninach nieelektrolitów.
8. Obliczanie teoretycznego widma podczerwieni i widma elektronowego dla wybranej molekuly.
9. Wyznaczanie przesunięć chemicznych ^{13}C NMR dla węglowodorów nasyconych.
10. Wyznaczanie bariery rotacji wewnątrzcząsteczkowej w amidach metodą ^1H i ^{13}C NMR.
11. Wyznaczanie profilu wzbudzenia dla oranżu metylowego metodą rezonansowego widma Ramana.
12. Badanie adsorpcji pirydyny na elektrodzie srebrnej metodą SERS.
13. Wyznaczanie średniej liczby elektronów wymienianych przez mer polimeru w czasie reakcji redox na podstawie pomiarów EPR.
14. Wyznaczanie parametrów rotacyjnych cząsteczek na podstawie pasma oscylacyjno-rotacyjnego podczerwieni.
15. Kinetyka reakcji chemicznych w wyładowaniach elektrycznych.
16. Badanie warunków przepływu prądu w gazie.
17. Badanie wybranych homofazowych procesów chemicznych przebiegających w plazmie wyładowania jarzeniowego.
18. Asocjacja jonowa w niewodnych roztworach elektrolitów.

Program pracowni specjalizacyjnej **Zakładu Chemii Nieorganicznej.**

1. Przewidywanie właściwości cząsteczek w oparciu o proste obliczenia kwantowochemiczne.
2. Zastosowanie komputera do symulacji procesów elektrodowych.
3. Procesy fizykochemiczne wywołane działaniem ultradźwięków.
4. Potencjometryczne czujniki enzymatyczne.
5. Detekcja metodą amperometrii prostokątnofalowej w warunkach przepływowych.
6. Przepływowa analiza wstrzykowa.
7. Oznaczanie kadmu i glinu metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w piecu grafitowym.
8. Konstrukcje i charakterystyka membranowych elektrod jonoselektywnych.
9. Badanie reakcji chemicznych sprzężonych z procesami elektrodowymi.
10. Elektrody modyfikowane warstwami heksacyjanożelazanowymi.
11. Zastosowanie potencjometrii w analizie klinicznej.
12. Analiza składników minerału, sposoby przeprowadzania prób do roztworu.
13. Efekty podstawnikowe i rozpuszczalnikowe w elektrochemii związków aromatycznych.
14. Oznaczanie śladowych ilości Cu, Pb, Cd i Zn w próbkach naturalnych po mineralizacji mikrofalowej.
15. Oznaczanie zawartości miedzi w galwanicznej kąpieli niklowej przy pomocy jonoselektywnej elektrody miedziowej.
16. Separacja chromu w przepływowej analizie wstrzykowej z detekcją ASA.

17. Oznaczanie śladowych ilości arsenu w wodach metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z generowaniem wodorków. 18. Rozdział i oznaczanie kwasów karboksylowych metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej. 19. Wysokosprawna chromatografia jonowa. 20. Metody elektroanalizy biologicznych chinonów. 21. Elektroanaliza pojedynczych kryształów i stałych warstw polimerów nieorganicznych posiadających właściwości redoks. 22. Zastosowanie polimeru przewodzącego polipirołu w konstrukcji elektrod jonoselektywnych. 23. Ultramikroelektrody. 24. Woltamperometria w nieobecności elektrolitu podstawowego. Badanie kompleksów. 25. Kinetyka reakcji elektrodowej układu Zn(II)/Zn(Hg) w mieszaninach wodno-organicznych. 26. Wyznaczanie liczb donorowych mieszanin binarnych woda-rozpuszczalnik organiczny. 27. Elektrochemiczne generowanie rodników anionowych depolaryzatorów organicznych na makroelektrodzie rtęciowej. 28. Konstrukcja i interpretacja diagramów fazowych. 29. Wprowadzenie do chemii komputerowej. Program HyperChem.

Program pracowni specjalizacyjnej **Zakładu Chemii Organicznej**.

(6 ćwiczeń do wyboru)

1. Ozonowanie olefin. 2. Ozonowanie związków aromatycznych. 3. Wodorowanie katalityczne olefin. 4. Preparatywna chromatografia cienkowarstwowa dipeptydów. 5. Preparatywna chromatografia cienkowarstwowa karotenoidów. 6. Identyfikacja reszty N-końcowej w łańcuchu peptydowym metodą Edmana. 7. Chromatografia żelowa insuliny handlowej na Sephadexach. 8. Komputerowe wspomaganie prac eksperymentalnych. 9. Komputerowe wspomaganie projektowania syntez. 10. Komputerowe przygotowanie sprawozdań chemicznych. 11. Synteza elektrochemiczna. 12. Synteza wybranego związku krzemoorganicznego. 13. Synteza z użyciem związków metaloorganicznych.

Program pracowni specjalizacyjnej **Zakładu Fizyki i Radiochemii**.

1. Radiometryczne oznaczanie stężenia wolnych rodników. 2. Wpływ podstawienia izotopowego na fizykochemiczne właściwości cieczy. 3. Znakowanie związków organicznych metodą ekspozycji gazowej. 4. Analiza organicznych zanieczyszczeń powietrza metodą chromatografii gazowej. 5. Identyfikacja związków organicznych przy użyciu spektrometru masowego. 6. Oznaczanie pierwiastków śladowych w materiałach biologicznych metodą neutronowej analizy aktywacyjnej. 7. Badanie reakcji elektrochemicznych wybranych związków organicznych metodami radioizotopową i woltamperometryczną. 8. Badanie wpływu przygotowania powierzchni półprzewodnika na szybkość reakcji fotowydzielania wodoru. 9. Oznaczanie okresu półrozpadu promieniotwórczego nuklidu. 10. Wpływ promieniowania gamma na destrukcję enancjomerów aminokwasów. 11. Synteza związku znakowanego.

Program pracowni specjalizacyjnej **Zakładu Technologii Chemicznej**

1. Otrzymywanie substancji o wysokim stopniu czystości. 2. Ciepło mieszania, podstawy teoretyczne, aparatura, pomiary. 3. Kalorymetria skaningowa, podstawy teoretyczne, metody pomiaru, aparatura. 4. Równowagi ciecz-ciecz, podstawy teoretyczne, metody pomiaru, aparatura. 5. Synteza kopolimerów winylowych. 6. Wyznaczanie współczynników reaktywności monomerów w kopolimeryzacji rodnikowej. 7. Skład kopolimeru a jego właściwości.

JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO „CHEMIA PRAKTYCZNA”

Podany poniżej fragment pochodzi z podręcznika chemicznego, wydanego blisko 180 lat temu. Zachowany został w całości używany wówczas język, tj. styl, słownictwo i pisownia. Podręcznik o którym mowa, to znane w początkach XIX wieku dzieło Jędrzeja Śniadeckiego zatytułowane: *Początki chemii dla użytku słuchaczy przy Imperatorskim Wileńskim Uniwersytecie*, wydanie III z roku 1817.

Dzieło to, jak już z samego tytułu wynika, opracowane zostało na poziomie uniwersyteckim, obejmuje ono całą ówczesną wiedzę chemiczną. Łatwo zauważyć ogromny postęp jaki dokonał się w ciągu ostatnich stuleci w zakresie nauk przyrodniczych, a szczególnie chemii.

Cytowany urywek podręcznika Jędrzeja Śniadeckiego dotyczy stale aktualnych zagadnień olejów i mydła. Z jego treści wynika, że ówczesny podręcznik chemii można byłoby dzisiaj określić jako popularnie opracowany podręcznik chemii praktycznej, podejmujący próbę — w sposób często naiwny — wytłumaczenia i uzasadnienia otaczających nas zjawisk.

Przytoczony fragment jest warty zainteresowania także ze względu na starą polszczyznę widoczną w budowie zdań i w stosowanych wyrazach o zapomnianym już nieraz znaczeniu.

„Nazywamy oleiem, każdą istotę tłustą, która się z wodą nie miesza, na ogniu płomieniem gore, a z alkali¹ stanowi mydła. Takowe istoty znajdują się równie w roślinach iako i zwierzętach. Oleie roślinne dzielimy na stałe i lotne (*olea fixa v. unctuosa, et volatilia v. essentialia*). Pierwsze w iednym tylko organie roślinnym, toiest nasionach, mieścić się zwykły; drugie niemal we wszystkich. Tamte otrzymujemy przez wytłoczenie, te przez przepędzenie².

Pierwsze nazywamy stałymi dla tego, że się przepędzaĆ bez odmiany i początkowego rozkładu czyli zepsucia nie daią. Są one wszystkie bez zapachu; nie wprzód się palą, aż po ogrzaniu do pewnego stopnia, i otrzymują się z mięsa niektórych owoców lub nasion dwulistnych przez utłuczenie i wyciśnienie. Częstokroć nasiona nie wprzód na olej wytłaczane być mogą, aż po mocnem ogrzaniu, takim iest np. Kakao; przyczyną tego iest cokolwiek większa gęstość oleiu, któremu ciepło nadaie przyzwoitą płynność. Niekiedy samo potłuczonych nasion gotowanie w wodzie, może wytłoczenie zastąpić.

Dziela się oprócz tego oleie stałe na tłuste i pokostowe; te ostatnie wystawione na wolny przystęp powietrza, przyciągaia zwolna kwasoród³ i wysychaia zupełnie, zmieniaiać się w istotę przeźroczystą, żywiczną. Przez dodanie im zkądinąd kwasorodu, można takowe wyschnięcie ułatwić i znacznie przyspieszyć; na ten koniec gotuia się z 2-gim niedokwasem ołowiu⁴ i tak przygotowane używają się od malarzy na pokost.

Oleie tłuste nie wysychaia w powietrzu, ale nabywają ielkości, toiest zapachu i kwaśnego smaku. Ta ich odmiana zdaie się także od przyciągania kwasorodu zależeć. Wszystkie oleie świeżo wyciśnione są mętne, przez cedzenie zaś lub ustawianie się osadzają kley i stają się przeźroczystemi. Cały sposób oczyszczania olejów zależy na odebraniu im tego kleyu; kilkakrotne przemywanie wodą zimną lub gorącą, cedzenie osobliwie przez węgiel, lub mącenie z mocnymi kwasami, są sposoby używane w tym zamiarze.

Destylluiąc oleie gołym ogniem, otrzymuiemy gaz wodorodny węglisty⁵ cokolwiek przypalonego oleiu, wodę, kwas łoiowy⁶ i octowy, a w retorcie węgiel. Paląc ie w powietrzu otwartem lub gazie kwasorodnym, wydaia tylko wodę i kwas węglowy.

Oleie stałe łączą się ze wszystkimi alkali, ziemiami⁷ i niedokwasami metalicznymi, stanowiąc tak nazwane mydła (*sapones*), które od zasady dzielimy na alkaliczne, ziemne i metaliczne. Nie wszystkie

wszakże oleie dają mydła równie dobre, a za najlepsze w tej mierze miane są, oliwa i olejek migdałowy. Podobnie i nie każde alkali równie gęste mydło stanowi, potaż albowiem daje zazwyczaj mydło miękkie, soda zaś najtwardsze.

Zwyczajny sposób robienia twardego mydła jest następujący: bierze się soda utłuczona na proszek i umieszana z czwartą częścią niegaszonego wapna i układa się w baryłkach lub beczkach, nalewając ją wodą i zostawiając przez czas nieiaki w spokoyności. Skoro się soda zupełnie rozpuści, wypuszcza się ług przez kurek na dnie baryłki będący i nalewa się woda na nowo, powtarzając to dopóty, dopóki się soda zupełnie nie wyczerpa. Tym sposobem otrzymuje się kilka ługów rozmaitej mocy, bierze się więc z początku najsłabszy i gotuje się w kotle z olejem, a potem się dodają ługi mocniejsze, najmocniejszy zaś na końcu, i gotuje się mieszanina dopóty, dopóki wzięta proba za ostudzeniem nie krzepnie. Ku końcowi dodaje się cokolwiek soli kuchennej, dla odebrania mydłu reszty będącej przy niem wody i rozlewa się massa jeszcze płynna w formy, w których gdy należycie skrzepnie, zostawia się przez czas nieiaki w suchem i chłodnem mieyscu.

Na mydła miękkie i czarne, bierze się zamiast sody potaż, a zamiast tłustości oleie podleysze, lub kuchy⁸ po wytłoczeniu oliwek, orzechów, albo rzepaku pozostałe. Chaptal radzi, ażeby na mydło podleysze rozpuszczać w gorącym ługu alkalicznym starą i tłustą wełnę lub obrzynki wełniane. Można przez dodanie znacznej ilości soli kuchennej, mydło miękkie przerobić na twarde, ale na ów czas ma wiele solnika potażowego⁹ w sobie. Mydło amoniakalne jest płynne lub wółpłynne, zapach ma mocny i ostry, w wodzie w małej się tylko ilości rozpuszcza, a wyskoku¹⁰ nierównie łatwiej. Otrzymujemy je zazwyczaj nalewając mydło wapienne węglanem amoniakalnym¹¹.

Mydła ziemne¹² tem się najistotniey od alkalicznych różnią, iż się ani w wodzie, ani w wyskoku nie rozpuszczają. Otrzymujemy je, lejąc do rozczyntu mydeł alkalicznych w wodzie iakikolwiek rozczynt soli ziemnej. Dlatego wszystkie wody tak nazwane twarde, czyli mające w sobie sole ziemne, do prania używać się nie mogą, ponieważ zwyczajne mydła rozkładają i dają z ziemi gruzły pływające po wodzie. Mydła te ziemne, rozkładają się mocą podwóynego powinowactwa przez węglany alkaliczne."

¹ Alkali — zasada.

² Przepędzanie — destylacja.

³ Kwasoród — tlen.

⁴ 2-gi niedokwas ołowiu — dwutlenek ołowiu.

⁵ Gaz wodorodny węglisty — lekkie węglowodory.

⁶ Kwas łoiowy — kwasy tłuszczowe.

⁷ Ziemie — ziemie alkaliczne.

⁸ Kuchy — wytłoki.

⁹ Solnik potażowy — chlorek potasowy.

¹⁰ Wyskok — alkohol.

¹¹ Węglan amoniakalny — węglan amonowy.

¹² Mydło ziemne — mydło wapienne i magnezowe.

PRZEDSTAWIAMY ZAKŁADY, PRACOWNIE I LABORATORIA

ZAKŁAD DYDAKTYCZNY CHEMII FIZYCZNEJ

Kierownik Zakładu: dr Teresa Opalińska

Sekretariat: Maria Szpieg

Pozostali pracownicy: Teresa Bednarska, Beata Józikowska

PRACOWNIA CHEMII PLAZMY

P.o. Kierownika Pracowni: dr inż. Andrzej Huczko

Nauczyciele akademicki: dr hab. Hubert Lange, dr inż. Andrzej Huczko, dr Teresa Opalińska, dr Wincenty Plotczyk, dr Andrzej Resztak

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Piotr Baranowski, dr Maria Rosołowska

Pozostali pracownicy: Barbara Ratajewicz, Barbara Resztak

Tematyka badawcza Pracowni: (a) Badanie reakcji chemicznych w plazmie termicznej oraz nietermicznej — gazie poddawanych różnorodnym wyładowaniom elektrycznym. Przedmiotem szczególnego zainteresowania jest otrzymywanie fulerenów (temat ten jest fragmentem Wydziałowych Badań Dedykowanych), utylizacja plazmowa substancji odpadowych i szkodliwych oraz synteza ozonu. (b) Diagnostyka procesów plazmochemicznych obejmująca charakterystykę wyładowań elektrycznych oraz określenie pośrednich i końcowych produktów reakcji. Stany wzbudzenia reagentów oraz ich stężenia, a także temperaturę oraz stan termalizacji bada się za pomocą metod spektroskopii emisyjnej i absorpcyjnej.

W pracach eksperymentalnych wykorzystuje się zróżnicowane metody analizy fizykochemicznej, a podstawowy system aparaturowy jest skomputeryzowany

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Badania parametryczne procesu syntezy fulerenów.
2. Diagnostyka łukowej plazmy węglowej.
3. Piroliza plazmowa modelowych węglowodorów.
4. Charakterystyka elektrody dielektrycznej a wydajność reakcji chemicznych w wyładowaniu elektrycznym.

PRACOWNIA ELEKTROCHEMII

Kierownik Pracowni: dr hab. Krystyna Jackowska

Nauczyciele akademicki: dr hab., prof. UW Jadwiga Jastrzębska, dr hab. Maria Jurkiewicz-Herbich, dr hab. Krystyna Jackowska, dr hab. Paweł Krysiński, dr Marian Góral, dr Paweł Oracz, dr Barbara Pałys, dr Magdalena Skompska, dr Stanisław Warycha, mgr Renata Słojkowska

Pracownicy z wyższym wykształceniem: dr Maria Brzostowska-Smólska, dr Magdalena Miłkowska, inż. Jan Dąbkowski, dr Anna Muszalska, inż. Bogdan Jaroszewski, mgr Elżbieta Przyluska.

Pozostali pracownicy: Elżbieta Dubska, Teresa Słupska, Iwona Witkowska

Tematyka badawcza Pracowni: Działalność naukowa Pracowni obejmuje trzy kierunki:

- elektrochemia polimerów przewodzących,
- elektrochemia samoorganizujących się układów organicznych,
- adsorpcja substancji biologicznie czynnych na różnych granicach faz.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Badania warunków wpływu elektropolimeryzacji na właściwości polimerów przewodzących (polimery z pochodnych amin aromatycznych).
2. Badania elektrochromowych właściwości polimerów przewodzących (polimetoksyaniliny).
3. Antykorozyjne właściwości polimerów przewodzących rozpuszczalnych (w zastosowaniu do ochrony elektrod półprzewodnikowych).
4. Termoplastyczna polianilina jako elektroda w ogniwach.
5. Modelowanie procesów biologicznego transportu ładunku przez dwuwarstwy lipidowe.
6. Badania procesów transportu ładunku w mono i dwuwarstwach molekularnych na podłożu metalicznym.
7. Badanie adsorpcji aminokwasów (tyrozyna, seryna) na elektrodzie rtęciowej i monokryształach srebra.

Uwaga: mile widziane są również osoby z własnymi pomysłami na prace magisterskie w podanych powyżej kierunkach.

PRACOWNIA ELEKTROCHEMII ZJAWISK MIĘDZYFAZOWYCH

Kierownik Pracowni: prof. zw. dr hab. Zbigniew Koczorowski

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr hab. Zbigniew Koczorowski, dr hab., prof. UW Zbigniew Figaszewski, dr Alicja Bałkowska, dr Jan Kotowski, dr Iwona Paleska

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Anna Abramowicz-Kaliska, mgr Małgorzata Dąbkowska, mgr Róża Pruszkowska-Drachal

Tematyka badawcza Pracowni: Elektrochemia: głównie zjawiska elektrochemiczne występujące: (a) na swobodnej powierzchni roztworów wodnych i niewodnych (potencjały Volty, potencjały powierzchniowe, rzeczywiste energie solwatacji jonów oraz ciśnienie powierzchniowe), (b) na granicy faz nie mieszających się roztworów elektrolitów (potencjały Galvaniego i Volty, elektroanaliza, przejście jonów z wody do fazy niewodnej), (c) w niewodnych roztworach elektrolitów (przewodnictwo, asocjacja jonowa, testowanie teorii elektrolitów).

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Adsorpcja wybranych związków organicznych na swobodnej powierzchni γ -butyrolaktonu.
2. Napięcie powierzchniowe roztworów wybranych związków organicznych w dimetylosulfotlenku.
3. Wpływ niektórych dipolowych substancji organicznych na potencjał powierzchniowy glikolu polietylenowego.

PRACOWNIA ODDZIAŁYWAŃ MIĘDZYMOLEKULARNYCH

Kierownik Pracowni: prof. zw. dr hab. Zbigniew Kęcki

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr hab. Zbigniew Kęcki, doc. dr hab. Jolanta Bukowska, dr hab., prof. UW Joanna Sadlej, dr hab. Iwona Wawer, dr Piotr Dryjański, mgr Andrzej Kudelski, dr Anna Sokołowska

Pozostali pracownicy: Danuta Cieślak

Doktoranci: mgr Marta Calvo, mgr Wojciech Ozimiński

Tematyka badawcza Pracowni: Spektroskopia Ramana, podczerwieni, elektronowego rezonansu paramagnetycznego (EPR) i jądrowego rezonansu magnetycznego (NMR) są stosowane do badania oddziaływań międzymolekularnych w cieczach i ciekłych roztworach. Badana jest struktura roztworów elektrolitów i roztworów o charakterze niepolarnym. Wiązania wodorowe i oddziaływania typu przeniesienia ładunku są badane na podstawie pomiarów zmian częstości i intensywności integralnej pasm Ramana i podczerwieni, polaryzacji pasm Ramana oraz przesunięć chemicznych i stałych sprzężenia w widmach rezonansów magnetycznych. Prowadzone są też badania zjawisk na powierzchni elektrod metodą SERS (widmo Ramana) i badania powierzchni energii potencjalnej dla oddziaływających układów teoretycznymi metodami *ab initio*.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Badanie antyutleniających właściwości tanin metodami EPR i NMR.
2. Badanie przenoszenia energii w układzie poprzez międzymolekularne rezonansowe sprzężenie na podstawie non-koincydencji częstości drgań w widmie Ramana.
3. Badanie utleniania i elektropolimeryzacji amin aromatycznych na elektrodach Ag i Au metodą SERS.
4. Różnowodne badania właściwości antykorozyjnych powłok z polimerów przewodzących.
5. Analiza potencjału oddziaływania w układzie otwartopowłokowym NO...H₂O metodą *ab initio*.

ZAKŁAD DYDAKTYCZNY CHEMII NIEORGANICZNEJ I ANALITYCZNEJ

Kierownik Zakładu: dr Ryszard Lewandowski

Sekretariat: Barbara Kowalewska

Pozostali pracownicy: Anna Idczak, Elżbieta Lange, Andrzej Szterk

PRACOWNIA ANALIZY PRZEPŁYWOWEJ I CHROMATOGRAFII

Kierownik Pracowni: prof. nzw. dr hab. Marek Trojanowicz

Nauczyciele akademicki: prof. nzw. dr hab. Marek Trojanowicz, dr Bronisław Głód, dr Krystyna Pyrzyńska, mgr Magdalena Biesaga

Pracownicy z wyższym wykształceniem: dr Tadeusz Krawczyński vel Krawczyk, mgr Ewa Poboży

Pozostali pracownicy: Aldona Polowczyk

Tematyka badawcza Pracowni: Rozwijanie nowych metod detekcji i przetwarzania próbki w analizie przepływowej, analiza przepływo-wstrzykowa z detekcjami elektrochemicznymi i ASA. Konstrukcja i badanie mechanizmu funkcjonowania bioczuJNIKÓW elektrochemicznych na potrzeby analizy klinicznej,

biotechnologii i ochrony środowiska. Zastosowanie wysokosprawnej chromatografii jonowej, jonowo-wykluczającej i elektroforezy kapilarnej do specjacji makro- i mikroskładników wód naturalnych.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Zastosowanie analizy przepływowo-wstrzykowej z detekcją ASA do specjacji metali z grupy platynowców.
2. Opracowanie elektrochemicznego bioczuJNIka cholesterolu.
3. Oznaczenia immunochemiczne białek w układzie przepływowo-wstrzykowym.
4. Oznaczanie amin metodą HPLC i elektroforezy kapilarnej.

PRACOWNIA CHEMII ANALITYCZNEJ STOSOWANEJ

Kierownik Pracowni: dr hab., prof. UW Jerzy Golimowski

Nauczyciele akademicki: dr hab., prof. UW Jerzy Golimowski, dr Ewa Stryjewska, mgr Joanna Staniszevska

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Izabella Szynekarczuk, mgr Wanda Stefańska

Doktoranci: mgr Joanna Kowalska, mgr Beata Krasnodębska, mgr Marek Lisiewicz

Tematyka badawcza Pracowni: „Badanie i ochrona środowiska naturalnego”. Analityka w procesach utylizacji odpadów komunalnych i przemysłowych. Metody badania wody i ścieków. Biomonitoring (ptaki, rośliny, porosty). Specjacja metali w osadach dennych Bałtyku. Metale w wodach interstycjalnych (porowych) osadów bałtyckich. Metale ciężkie w pyłach atmosferycznych. Badania czystości odczynników chemicznych, farmaceutyków i dodatków do pasz. Metody badawcze: elektrochemiczne metody analizy (woltamperometria klasyczna na elektrodach rtęciowych wiszących i błonkowych, woltamperometria adsorpcyjna). Metody spektralne, metody klasyczne. Metody przygotowania prób do analizy: metody mineralizacji na mokro w systemach zamkniętych. Mineralizacja w kuchence mikrofalowej, mineralizacja UV. Mineralizacja we wzbudzonym tlenie. Oznaczanie składników głównych kąpeli galwanicznych i zanieczyszczeń przepracowanych kąpeli galwanicznych.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Oznaczanie rtęci w kompostach wytwarzanych z odpadków komunalnych.
2. Specjacja metali ciężkich w glebach.
3. Oznaczanie kobaltu w paszach dla owiec*.
4. Badanie zawartości metali ciężkich w pyłach sedymentujących*.
5. Utylizacja odpadków przemysłowych zawierających arsen.
6. Specjacja fosforu w wodach naturalnych.

*Prace magisterskie wykonywane częściowo za granicą w ramach programu TEMPUS

PRACOWNIA ELEKTROANALIZY CHEMICZNEJ

Kierownik Pracowni: prof. zw. dr hab. Zbigniew Galus

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr hab. Zbigniew Galus, dr hab. Paweł Kulesza, dr hab. Piotr Wrona, dr Cezary Gumiński, dr Teresa Jędrał, dr Hanna Majewska-Elżanowska, dr Krzysztof Maksymiuk, dr Stanisław Marczak, dr Marek Orlik, dr Jadwiga Stroka, mgr Anna Matyjasik

Pozostali pracownicy: Krystyna Filipczuk

Doktoranci: mgr Bożena Grzybowska, mgr Beata Karwowska, mgr Barbara Piel, mgr Agata Witkowska

Tematyka badawcza Pracowni: Elektrody modyfikowane, budowa, mechanizmy działania, procesy elektrokatalityczne. Mechanizmy procesów elektrodowych stałych elektrolitów redoks. Ogniwa elektrochemiczne z nowymi elektrodami. Ogniwa bez elektrolitu ciekłego. Mechanizmy działania elektrod polimerowych. Kinetika wymiany ładunku na granicach faz takich elektrod i procesy elektrokatalityczne. Kinetika elektrodowa wybranych układów w rozpuszczalnikach prostych i mieszanych. Reakcje oscylacyjne. Inhibowanie reakcji elektrodowych. Nowe ogniwa paliwowe. Utylizacja odpadów przemysłowych.

Przewidywane przykładowe tematy prac magisterskich:

1. Elektrokataliza na elektrodach modyfikowanych.
2. Procesy elektrodowe szybko przewodzących stałych elektrolitów.
3. Kinetika przenoszenia elektronu między polimerami przewodzącymi oraz na granicy faz polimer przewodzący - polimer redoks.
4. Badania nad nowymi ogniwami paliwowymi.
5. Penetracja warstw inhibitorów przez kompleksy z jonoforami.
6. Wpływ natury rozpuszczalnika na kinetykę wybranych reakcji elektrodowych.

PRACOWNIA ELEKTROCHEMII ORGANICZNEJ

Kierownik Pracowni: prof. zw. dr hab. Marek K. Kalinowski

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr hab. Marek Kalinowski, dr hab., prof. UW Jan Jaworski, dr Sławomir Filipek, mgr Piotr Leszczyński, dr Jadwiga Rzeszotarska, dr Elżbieta Wagner-Czauderna

Pozostali pracownicy: Elżbieta Orłowska

Doktoranci: mgr Anna Koczorowska

Tematyka badawcza Pracowni: Wpływ środowiska (rozpuszczalnika i elektrolitu) na właściwości elektrochemiczne organicznych układów redoks oraz na stałe równowagi kompleksowania kationów metali przez ligandy makrocycliczne (etery koronowe, kryptaty, antybiotyki) jest podstawowym motywem prowadzonych prac. Obejmują one następujące tematy: 1. Kinetika heterogenicznej wymiany elektronu w rozpuszczalnikach niewodnych i mieszanych, 2. Pomiaru stałych trwałości wspomnianych kompleksów i modelowanie ich struktury metodami symulacji komputerowej, 3. Badanie zależności między właściwościami elektrochemicznymi i budową związków organicznych (także aktywnych biologicznie), 4. Teoretyczne i praktyczne aspekty kwasowości oraz zasadowości Lewisa rozpuszczalników czystych i mieszanych.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Wpływ budowy ketonów aromatycznych na potencjały redukcji grupy karbonylowej w środowiskach niewodnych.
2. Kompleksowanie kationów sodu i potasu przez antybiotyk monenzynę w dwuskładnikowych mieszaninach rozpuszczalników.
3. Mechanizm elektroredukcji chlorowcopochodnych aromatycznych w rozpuszczalnikach aprotycznych.

PRACOWNIA TEORETYCZNYCH PODSTAW CHEMII ANALITYCZNEJ

Kierownik Pracowni: prof. zw. dr hab. Adam Hulanicki

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr hab. Adam Hulanicki, dr hab., prof. UW Stanisław Głąb, dr hab. Wiktor Pawłowski, dr Ewa Bulska, dr Wojciech Jędrał, dr Ryszard Lewandowski, dr Magdalena Maj-Zurawska, dr Tomasz Sokalski, mgr Sławomir Garboś, dr Robert Koncki, mgr Agata Michalska, mgr Maciej Walcerz

Pozostali pracownicy: Zofia Boglewska-Hulanicka, Andrzej Ochmański, Anna Suska

Doktoranci: mgr Ewa Leszczyńska, mgr Izabela Walcerz

Tematyka badawcza pracowni: Teoria i praktyka elektrod jonoselektywnych: zastosowania w analizie klinicznej, badanie interferencji i selektywności. Oznaczanie śladowych ilości metali metodami spektrometrii atomowej, analiza materiałów biologicznych i środowiskowych. Potencjometryczne czujniki enzymatyczne. Charakterystyka sygnału i zastosowania analityczne. Kulometryczne badanie równowag jonowych.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Badanie zastosowania modyfikatorów chemicznych w absorpcyjnej spektrometrii atomowej.
2. Metody analityczne oznaczania specjacji glinu w wodach.
3. Elektrochemiczne zagęszczanie metali w metodach spektrometrii atomowej.
4. Badanie elektrod czułych na jony węglanowe i ich zastosowanie w analizie klinicznej.
5. Wykorzystanie i korelacja metod bezpośrednich i pośrednich oznaczania magnezu w surowicy krwi.
6. Kulometryczne badanie równowag jonowych w roztworach makrocycli.
7. Zastosowanie bioczujników wykorzystujących pomiar potencjometryczny.
8. Badanie i zastosowanie elektrod enzymatycznych.

PRACOWNIA TEORII I ZASTOSOWAŃ ELEKTROD

Kierownik Pracowni: dr hab., prof. UW Zbigniew Stojek

Nauczyciele akademicki: dr hab., prof. UW Zbigniew Stojek, dr hab. Renata Bilewicz, mgr Krzysztof Bujno, dr Mikołaj Donten, mgr Aleksander Jaworski, mgr Marta Koncka, dr Marcin Pałys

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Elżbieta Muszalska, mgr Anna Iwasińska-Chlistunoff

Doktoranci: mgr Joanna Gadomska, mgr Krzysztof Słowiński

Tematyka badawcza Pracowni: Badanie właściwości i zastosowań ultramikroelektrod. Kompleksy makrolityczne jonów metali przejściowych; właściwości elektrochemiczne i zastosowanie w elektroanalizie. Elektrody modyfikowane warstwami Langmuira-Blodgetta. Elektroosadzanie i badanie właściwości amorficznych stopów metali. Matematyczne modelowanie różnych typów krzywych woltamperometrycznych.

Możliwości wykonania prac magisterskich:

Każdy z powyższych tematów badawczych jest otwarty dla magistrantów. W zależności od osobistych preferencji studenta, praca magisterska może zawierać mniej lub bardziej złożone zagadnienia. Z kolei charakter pracy może być bardziej podstawowy lub stosowany. Pracownia dysponuje nowoczesnymi,

skomputeryzowanymi przyrządami badawczymi i szeroką gamą programów do opracowania i interpretacji wyników doświadczalnych i teoretycznych.

ZAKŁAD DYDAKTYCZNY CHEMII ORGANICZNEJ

Kierownik Zakładu: dr hab. Józef Mieczkowski

Sekretariat: Krystyna Ciećko

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Dymitr Kazem-Bek

Pozostali pracownicy: Małgorzata Mędrzecka, Małgorzata Pawlukiewicz, Jolanta Rola-Wawrzecka, Zofia Szterk

PRACOWNIA ANALIZY NATURALNYCH SUROWCÓW ORGANICZNYCH

Kierownik Pracowni: doc. dr hab. Jerzy Szychowski

Nauczyciele akademicki: doc. dr hab. Jerzy Szychowski, dr hab. Józef Mieczkowski, dr hab. Zbigniew Czarnocki, dr Agnieszka Iwanow, dr Andrzej Leniewski, dr Jacek Nowacki, dr Joanna Ruszkowska

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Krystyna Bąbel, mgr Magdalena Matuszewska, mgr Krystyna Wojtasiewicz, mgr Ewa Lipkowska

Tematyka badawcza Pracowni: 1. Produkty naturalne i związki heterocykliczne – syntezy i stereoselektywne syntezy totalne.

2. Synteza organiczna z użyciem drożdży.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Badanie stereochemii utleniania (-)-pinenu.

2. Enancjoselektywna synteza alkaloidu homoaporfinowego – O-metylokreisigininy.

3. Zastosowanie chiralnego pomocnika Oppolzera do stereokontrolowanej syntezy pochodnych β -karboliny.

4. Enancjoselektywna redukcja związków karbonylowych przy użyciu drożdży.

5. Stereoselektywna synteza pochodnych 5,6-dipodstawionych 2-piperydonów i próby ich zastosowania.

6. Reakcje transanularne. Synteza 2,8-dimetylo-2,3,7,8-tetrahydro-1H-pirol[1,2-a]azepin-5(6H)-onu

7. Badanie regioselektywności alkoholizy bicyklicznych imidów.

PRACOWNIA FIZYCZNEJ CHEMII ORGANICZNEJ

Kierownik Pracowni: prof. nzw. dr hab. Janusz Oszczapowicz

Nauczyciele akademicki: prof. nzw. dr hab. Janusz Oszczapowicz, dr Jolanta Jaroszewska-Manaj, mgr Janusz Tykarski

Tematyka badawcza Pracowni: Poszukiwania ogólnych, ilościowych zależności wiążących właściwości związków organicznych z ich budową, pozwalających na przewidywanie tych właściwości na podstawie wzoru strukturalnego. Objektami badań są przede wszystkim syntezowane w Pracowni związki biologicznie czynne zawierające ugrupowania amidynowe $-N=C-N<$ oraz związki zawierające centra

chiralne. Badania dotyczą wpływu struktury na parametry retencyjne w chromatografii (GLC, HPLC, TLC), zasadowość (pK_a), równowagi tautomeryczne, reaktywność i charakterystykę spektroskopową.

Przykładowe tematy prac magisterskich:

1. Synteza chiralnych acetalu i badanie ich przydatności do syntezy.
2. Badanie szybkości reakcji acetalu dimetylowych N,N-dimetyloamidów z aminami.
3. Synteza i oznaczanie pK_a formamidyn w układach etanol-woda.
4. Indeksy retencji dimetyloacetamidyn na kolumnie polarnej (chromatografia gazowa)
5. Wpływ eluenta na współczynniki pojemnościowe związków w HPLC.

PRACOWNIA PEPTYDÓW

Kierownik Pracowni: prof. nzw. dr hab. Jan Izdebski

Nauczyciele akademicki: prof. nzw. dr hab. Jan Izdebski, dr hab. Marianna Kańska, dr Jolanta Bondaruk, mgr Dariusz Fiertek, dr Tadeusz Majewski, dr Aleksandra Misicka, dr Alicja Orłowska, dr Maria Pachulska, dr Danuta Pawlak, dr Ewa Witkowska

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Danuta Kunce, mgr Jacek Pelka

Tematyka badawcza Pracowni: W Pracowni prowadzone są badania nad chemicznymi aspektami syntezy peptydów oraz potencjalnymi zastosowaniami otrzymanych peptydów w dziedzinie biochemii, farmakologii jak również w praktyce medycznej. Prowadzi się prace nad nowymi reagentami, sposobami prowadzenia syntezy peptydów oraz mechanizmami prowadzonych reakcji. Wyniki tych badań weryfikowane są w prowadzonych syntezach peptydów biologicznie czynnych, głównie hormonów ssaków. W niektórych przypadkach budowa tych związków modyfikowana jest w taki sposób, by zwiększyć, lub co najmniej zachować aktywność ich naturalnych pierwowzorów, a ponadto zwiększyć ich odporność na degradację w organizmie. Ostatecznym celem tych badań jest otrzymanie substancji o działaniu leczniczym. Prowadzone są również prace nad wyodrębnianiem i ustalaniem budowy peptydów występujących w organizmach zwierząt. Pracownia ma kontakty z polskimi i zagranicznymi ośrodkami prowadzącymi badania nad aktywnością biologiczną peptydów.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Synteza zmodyfikowanego fragmentu hormonu uwalniającego hormon wzrostu.
2. Badanie enzymatycznego rozpadu peptydów z udziałem trypsyny.
3. Badania nad mechanizmem enzymatycznej reakcji addycji i eliminacji w wybranych układach aromatycznych.

PRACOWNIA STEREOKONTROLOWANEJ SYNTEZY ORGANICZNEJ

Kierownik Pracowni: prof. zw. dr hab. Janusz Jurczak

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr hab. Janusz Jurczak, dr Tomasz Bauer, dr Jarosław Kiegiel, dr Rafał Siciński, dr Zbigniew Wielogórski

Pracownicy z wyższym wykształceniem: dr Janusz Wasiak

Doktoranci: mgr Katarzyna Piechota, mgr Jolanta Polkowska, mgr Piotr Rzepecki

Tematyka badawcza Pracowni: Synteza optycznie czynnych aldehydów i ketonów; reakcja Dielsa-Aldera z udziałem chiralnych dienofili i katalizatorów; addycje nukleofilowe do chiralnych związków karbonylowych.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Synteza optycznie czynnych estrów i amidów kwasu glioksalowego.
2. Wpływ kwasów Lewisa na indukcję asymetryczną w reakcji Dielsa-Aldera pomiędzy cyklopentadienem i innymi dienami 1,3 a chiralnymi pochodnymi kwasu fumarowego.
3. Zbadanie indukcji asymetrycznej w reakcji cyklokondensacji z udziałem sililoksydienów-1,3 i chiralnych pochodnych kwasu glioksalowego.
4. Zbadanie indukcji asymetrycznej w reakcji enowej z udziałem chiralnych pochodnych kwasu glioksalowego.
5. Stereokontrolowana addycja związków metaloorganicznych do chiralnych pochodnych kwasu glioksalowego, fenyloglioksalowego i pirogronowego.

PRACOWNIA WĘGLOWODANÓW

Kierownik pracowni: doc. dr hab. Andrzej Temeriusz

Nauczyciele akademicki: doc. dr hab. Andrzej Temeriusz, dr Bogusława Piekarska-Bartoszewicz, dr Janusz Stępiński, mgr Ignacy Zajączkowski

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Marzena Jankowska

Pozostali pracownicy: Andrzej Burzyński

Tematyka badawcza Pracowni: (a) Synteza cukrowych pochodnych mocznika. Syntetyzowane są związki, w których mostkiem ureilenowym połączona jest D-glukozamina z aminami, aminokwasami lub peptydami. Moczniki takie po wprowadzeniu grupy N-nitrozyłowej mogą mieć znaczenie jako środki cytostatyczne zbliżone do stosowanych leków przeciwnowotworowych typu streptozocyny (mocznik N-nitrozo-N-metylo-D-glukozaminy).

(b) Synteza analogów enkefalinowych, w których biologicznie aktywne peptydy są aminodeoksyalditolami. Tak otrzymane modyfikowane enkefaliny charakteryzują się zmienionymi właściwościami biologicznymi. Chiralne monoaminodeoksyalditole są syntetyzowane z odpowiednich kwasów glikonowych lub monosacharydów.

(c) Synteza modyfikowanych cyklodekstryn. Cyklodekstryny – cykliczne polisacharydy mają interesujące właściwości fizykochemiczne. Chemiczna modyfikacja rozszerza ich zastosowanie. Syntetyzowane są pochodne cyklodekstryn posiadające właściwości kompleksujące, a także amfifilowe.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Wybrane pochodne kwasu D-glukonowego. [Synteza 1-deoksy-1-(L-tyrozylo-D-alanyloglicyno-L-fenylalaninoamido)-D-glucitolu].
2. Synteza i badania fizykochemiczne nitrozomoczników pochodnych D-glukozaminy.
3. Synteza acylowych pochodnych cyklodekstryn.

ZAKŁAD DYDAKTYCZNY CHEMII TEORETYCZNEJ I KRYSTALOGRAFII

Kierownik Zakładu: dr hab., prof. UW Grzegorz Chałasiński

Sekretariat: Małgorzata Zapala

PRACOWNIA CHEMII KWANTOWEJ

Kierownik Pracowni: prof. zw. dr hab. Lucjan Piel

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr Włodzimierz Kołos, prof. zw. dr hab. Lucjan Piel, prof. nzw. dr hab. Bogumił Jeziorski, dr hab., prof. UW Grzegorz Chałasiński, dr hab. Andrzej Leś, dr Piotr Cieplak, dr Małgorzata Jeziorska, dr Robert Moszyński, dr Krzysztof Pecul, dr Krzysztof Olszewski, dr Leszek Stolarczyk, mgr Robert Bukowski, mgr Jarosław Pillardy

Doktoranci: mgr Beata Kukawska-Tarnawska, mgr Tatiana Korona

Tematyka badawcza Pracowni: obliczenia kwantowo-mechaniczne dla molekuł.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Metoda deformacji potencjału oddziaływań.
2. Modelowanie komputerowe agregatów molekularnych.
3. Zbadanie stosowności otwartopowłokowej teorii sprzężonych klasterów do badania oddziaływań rodników z molekułami zamkniętopowłokowymi.
4. Zastosowanie rachunku zaburzeń o adaptowanej symetrii do badania własności elektrycznych (momentów multipolowych i polaryzowalności) klasterów van der Waalsa.
5. Opracowanie przybliżonego wariantu wielociałowego rachunku zaburzeń o adaptowanej symetrii umożliwiającego badanie oddziaływań dużych molekuł organicznych.
6. Badanie powierzchni potencjału oddziaływania oraz widm rotacyjno-wibracyjnych trójatomowych molekuł van der Waalsa.
7. Badanie przekrojów czynnych na wzbudzenia i relaksację rotacyjno-wibracyjną w zderzeniach atomów i molekuł dwuatomowych.
8. Zbadanie stosowności rachunku zaburzeń o adaptowanej symetrii do badania oddziaływań wzbudzonych atomów.
9. Zbadanie potencjału oddziaływania prostych otwartopowłokowych rodników z atomami gazów szlachetnych.
10. Analiza odpychania walencyjnego w różnych układach o wiązaniach sprzężonych typu π .
11. Struktura przestrzenna i stałe ekranowania dimetyloformamidu i związków pochodnych, m.in. z podstawnikiem fenylowym.
12. Przemiany tautomeryczne zasad pirymidynowych, purynowych oraz ich tioanalogów i związków modelowych.
13. Molekularna struktura cząsteczek pochodnych względem buspironu – leku o działaniu anksjolitycznym.
14. Teoretyczny model farmakofora aktywującego receptor serotoninowy.
15. Hydroliza połączeń fosforanowych mających związek z hydrolizą adenozyntrifosforanu (ATP).

16. Molekularna struktura rodników cytozyny, uracylu oraz rodników pochodnych, powstających w wyniku radiolizy kwasów nukleinowych.

PRACOWNIA KRYSTALOCHEMII

Kierownik Pracowni: Prof. zw. dr hab. Tadeusz M. Krygowski

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr hab. Tadeusz M. Krygowski, dr Romana Anulewicz, dr Krzysztof Woźniak

Doktoranci: mgr Michał Cyrański, mgr Dorota Pawlak

Tematyka badawcza Pracowni: Rentgenowska analiza strukturalna kryształów związków organicznych, w których występują silne oddziaływania wewnątrzcząsteczkowe wyrażające się poprzez: (a) efekt podstawnikowy obserwowany w geometrii cząsteczek i jonocząsteczek, (b) zmiany charakteru aromatycznego układów π -elektronowych, (c) zmiany konformacji cząsteczek. Analiza wpływu oddziaływań międzycząsteczkowych na geometrię cząsteczek w kryształach.

Metody wykorzystywane w badaniach: dyfraktometria rentgenowska (za pomocą dyfraktometru 4-kołowego KUMA), konstrukcja modeli w oparciu o statystyczne metody obliczeniowe z wykorzystaniem własnych danych doświadczalnych oraz danych z bazy Cambridge Structural Data Base (baza strukturalna związków organicznych) i Inorganic Structural Data Base.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Struktura kryształu i cząsteczki oraz analiza porównawcza trzech pochodnych soli N-metylopirydyniowych.
2. Struktura kryształu i cząsteczki oraz analiza porównawcza α , β i γ -N-nitroaminopochodnych pirydyny.

OŚRODEK INFORMATYCZNY WCH UW

Kierownik Ośrodka: dr Piotr Romiszowski

Nauczyciele akademicki: dr hab., prof. UW Andrzej Koliński, dr Piotr Romiszowski, dr Andrzej Sikorski

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Paweł Łukomski

Doktoranci: mgr Wojciech Gałązka

Tematyka badawcza Ośrodka: prace badawcze w dziedzinie modelowania molekularnego układów polimerowych i biopolimerowych. W szczególności wymienić należy tu symulacje równowagowych i dynamicznych zachowań polimerów łańcuchowych zmierzające do wyjaśnienia ich własności termodynamicznych i reologicznych, a także mechanizmu i warunków powstawania kryształów polimerowych. Drugim ważnym, acz ściśle związanym z poprzednim tematem badań, są prace zmierzające do wyjaśnienia relacji pomiędzy sekwencją a strukturą przestrzenną ważnych biologicznie cząsteczek ze szczególnym uwzględnieniem białek globularnych. Stosowane techniki badawcze to: metoda Monte Carlo, dynamika molekularna, obliczeniowe modele sieci neuronowych do rozpoznawania i wykrywania prawidłowości strukturalnych, algorytmy genetyczne w złożonych zagadnieniach optymalizacyjnych, a także zaawansowane metody wizualizacji obiektów molekularnych. Od kandydatów na magistrantów w Ośrodku Informatycznym oczekujemy wiedzy w zakresie zbliżonym do profilu studiów wymaganych przez Zakład Chemii Teoretycznej i Krystalografii.

Przykładowe proponowane tematy prac magisterskich:

1. Badanie wpływu taktyczności polimerów na proces krystalizacji metodą symulacji komputerowej.
2. Zastosowanie metod statystycznych do analizy prawidłowości strukturalnych w białkach globularnych.
3. Symulacja metodą Monte Carlo zwijania białek globularnych zawierających mostki disiarczkowe.

ZAKŁAD DYDAKTYCZNY FIZYKI I RADIOCHEMII

p.o. Kierownika Zakładu: dr Andrzej Kamiński

Sekretariat: Joanna Olczak

PRACOWNIA FIZYKOCHEMII DIELEKTRYKÓW I MAGNETYKÓW

Kierownik Pracowni: wakat

Nauczyciele akademicki: dr hab. Wojciech Gadomski, dr Bożena Gadomska, dr Ewa Górecka, dr Bożena Janowska, dr Adam Krówczyński, dr Marek Pękała, dr Jadwiga Szydłowska, dr Krzysztof Twarowski, dr Krzysztof Zboiński

Pozostali pracownicy: Michał Bronowski, Grzegorz Mazgajski

Doktoranci: mgr Damian Pociecha

Tematyka badawcza Pracowni: Ciekłe kryształy i układy słabo uporządkowane (miękką materia — soft matter), materiały będące przedmiotem zainteresowania współczesnej chemii i fizyki — nieliniowe materiały optyczne, nadprzewodniki wysokotemperaturowe, stopy amorficzne i nanokrystaliczne, związki o nowych strukturach molekularnych — pierścienie stabilizowane wiązaniem wodorowym, chiralne łączniki międzypierścieniowe, rdzenie z wbudowanymi jonami paramagnetycznymi 3d i 4f etc.

O wadze tej tematyki świadczy Nagroda Nobla przyznana P. deGennes'owi w 1991r.

W Pracowni koncentrujemy uwagę na:

- ciekłych kryształach o nowej strukturze i ich projektowaniu,
- badaniu wpływu chiralności molekularnej na strukturę faz ciekłokrystalicznych
- badaniu wpływu silnego pola elektromagnetycznego na charakter uporządkowania bliskiego zasięgu i dynamikę quasi-sieci krystalicznej,
- badaniu przejść fazowych w układach o krótkozasięgowym uporządkowaniu oraz dynamiki przejść fazowych w układach podlegających samoorganizacji (np. przejście zol-żel),
- badaniu anizotropii transportu ładunku oraz ciepła w nadprzewodnikach wysokotemperaturowych,
- zagadnieniach optymalizacji składu chemicznego oraz procesów fizykochemicznych zachodzących w trakcie wytwarzania stopów metalicznych z punktu widzenia własności elektrycznych i magnetycznych stopów w fazie nanokrystalicznej.

Badania są prowadzone m.in. metodami optycznymi, mikrokalorymetrycznymi, dyfrakcji rentgenowskiej i EPR.

Przykładowe proponowane tematy prac magisterskich:

1. Badania nowych przejść fazowych w ciekłych kryształach o uporządkowaniu dwuwymiarowym.
2. Chiralne ciekłe kryształy: projektowanie i badanie własności.

3. Badanie wpływu oddziaływań międzycząsteczkowych w układach o różnym stopniu uporządkowania na własności optyczne fazy skondensowanej.
4. Badanie laserowo indukowanej fluorescencji lub (oraz) rozpraszania ramanowskiego w trakcie przejść fazowych w układach słabo uporządkowanych (żele, polimery, ciekłe kryształy).
5. Badania procesów transportu elektrycznego i cieplnego w nadprzewodnikach wysokotemperaturowych.
6. Optymalizacja składu chemicznego oraz procesów fizykochemicznych zachodzących w trakcie wytwarzania stopów metalicznych: korelacje procesów relaksacji i krystalizacji ze strukturą mikroskopową oraz właściwościami elektrycznymi i magnetycznymi fazy nanokrystalicznej.
7. Wpływ podstawienia izotopowego na własności dielektryczne w roztworach nitrometanu.

PRACOWNIA RADIOCHEMII I CHEMII RADIACYJNEJ

Kierownik Pracowni: prof. zw. dr hab. Jerzy Sobkowski

Nauczyciele akademicki: prof. zw. dr hab. Jerzy Sobkowski, prof. nzw. dr hab. Krystyna Samochocka, prof. nzw. dr hab. Jan Niedzielski, dr hab., prof. UW Andrzej Czerwiński, dr hab., prof. UW Jerzy Szydłowski (długoterminowy staż), dr hab. Henryk Płóciennik, dr hab. Marek Szklarczyk (roczny urlop), dr Marian Czauderna (roczny urlop), dr Tomasz Gierczak, dr Małgorzata Jelińska-Kazimierczuk, dr Andrzej Kamiński, dr Ryszard Kański, dr Andrzej Wawer, dr Piotr Zelenay, mgr Tomasz Grochowski

Pracownicy z wyższym wykształceniem: dr Janusz Gawłowski, mgr Sławomir Smoliński

Doktoranci: mgr Elżbieta Koch, mgr Iwona Księżopolska, mgr Anna Milewska, mgr Monika Siennicka, mgr Piotr Waszczuk, mgr Małgorzata Żelazowska

Tematyka badawcza Pracowni: Badania procesów adsorpcji i reakcji elektrodowych metodami radiochemicznymi. Analiza zanieczyszczeń powietrza i wody metodami chromatografii gazowej i spektrometrii mas. Synteza, znakowanie radionuklidami i badanie właściwości kompleksów Pt(II) jako potencjalnych radiofarmaceutyków. Efekty izotopowe w fazach skondensowanych (prężności par, mieszalność cieczy itp.) i ich korelacja ze strukturą roztworów oraz oddziaływaniami międzycząsteczkowymi.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Reakcje elektrochemiczne na monokryształach miedzi, srebra (aniony, kwas benzoowy, tiomocznik i in.).
2. Sorpcja wodoru na elektrodach palladowych i niklowych.
3. Analiza zanieczyszczeń organicznych wód i powietrza atmosferycznego.
4. Synteza, właściwości i próby znakowania technetem organicznych kompleksów platyny.
5. Badanie mechanizmu pirolizy prostych węglowodorów.
7. Wpływ podstawienia izotopowego (deuter) na właściwości fizykochemiczne układów dwuskładnikowych (ciecze organiczne).

ZAKŁAD DYDAKTYCZNY TECHNOLOGII CHEMICZNEJ

Kierownik Zakładu: prof. nzw. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman

Sekretariat: Maria Paszkowska

Kierownik Pracowni: prof. nzw. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman

Nauczyciele akademicki: prof. nzw. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman, dr inż. Andrzej Kaim, dr Bazyli Semeniuk, dr inż. Jadwiga Skupińska, dr Hanna Wilczura, mgr Grzegorz Litwinienko

Pracownicy z wyższym wykształceniem: mgr Adam Chajewski, mgr Adam Myśliński

Doktoranci: mgr Elżbieta Megiel

Tematyka badawcza Pracowni: Prace w dziedzinie oddziaływań międzymolekularnych w wybranych grupach roztworów nieelektrolitów przez badanie ciepł mieszania, objętości mieszania oraz wykorzystania danych do weryfikacji modeli cieczy. Badanie kinetyki reakcji termoutleniania za pomocą kalorymetru skaningowego. Badania nad reakcjami karbonylowania nitrozwiazków i amin w obecności katalizatorów selenowych i palladowych. Badanie kinetyki polimeryzacji polarnych monomerów winylowych w obecności zwiazków CH-kwasowych. Tematyka prac o charakterze stosowanym obejmuje opracowanie technologii wydzielania wybranych kwasów, jak mlekowy, cytrynowy z płynów pofermentacyjnych lub β -karotenu i prowitaminy C z surowców naturalnych.

Przykładowe przewidywane tematy prac magisterskich:

1. Badanie własności β -karotenu jako antyoksydanta biologicznie czynnych pochodnych cholesterolu.
2. Badanie polimeryzacji w fazie stałej za pomocą kalorymetru skaningowego.
3. Badanie ciepł mieszania dla układów dwuskładnikowych typu zasada pirydynowa - metylowa pochodna benzenu. Porównanie wyników eksperymentalnych z obliczonymi przy zastosowaniu modelu cieczy.



BERZELIUS I CHLOR

Berzelius miał starą służącą Annę, która myła mu naczynia laboratoryjne. Pewnego razu Anna powiedziała, że jakieś naczynie czuć kwasem oxymuriowym (od dawnej nazwy łacińskiej kwasu solnego — acidum muriaticum). — Słuchaj Anno — rzekł na to Berzelius. — Nie należy używać fałszywego terminu, powiedz, że naczynie śmierdzi chlorem.

DOBRA METODA

W latach czterdziestych bieżącego wieku niemiecki biochemik, laureat nagrody Nobla, Henryk Otto Wieland prowadził badania nad jadem zawartym w trującym grzybie *Agaricus bulbosus*. Chodziło o wyodrębnienie możliwie czystego preparatu trucizny. Jeden z asystentów Wielanda skarży się, że przy tej pracy nabawił się choroby skórnej.

— Dziś rano — mówi — miałem oczy tak zaropiałe i zaklejone, że przez pięć minut nie mogłem ich otworzyć.

— Hm — odpowiada spokojnie Wieland. — To by wskazywało, że nareszcie mamy w ręku dobrą metodę: nasze preparaty są coraz czynniejsze.

KIEŁBASKI

Gotowanie herbaty czy kawy w laboratorium jest dość powszechne, ale smażenie kiełbasek nie bardzo idzie w parze z poważną pracą naukową. Jednakże studenci w londyńskim laboratorium Hofmanna niewiele sobie z tego robili. Jeden z nich uważał laboratorium za najlepsze miejsce do pokazywania swoich umiejętności kulinarnych i napelniał je różnymi smakowitymi zapachami. Hofmann znosił to przez pewien czas, ale pewnego dnia postanowił położyć temu kres. Poczuvszy zapach smażonej kiełbasy, zbliżył się do stołu owego studenta i udając, że niczego nie czuje ani nie widzi, wdał się z nim w rozmowę na tematy naukowe.

Rozmowa się przedłużała, serdelki zaczęły się przypalać, student raz po raz rzucał na nie strwożony wzrok. Wreszcie swąd spalonych serdelków rozszedł się po całym laboratorium, drapał w gardło, trzeba było otwierać okna. Jedynym człowiekiem który tego nie dostrzegał, był nadal Hofmann. Dopiero kiedy z nieszczęsnych serdelków została zwęglona kupka, Hofmann grzecznie pożegnał studenta i wyszedł z laboratorium bez słowa wymówki.

Z NOCNĄ KOSZULĄ W DESZCZU

Bunsen zasiedział się kiedyś na przyjęciu. Ponieważ na dworze lał rzęsimy deszcz, gospodarze namówili go, aby zanocował u nich. Uczony zgodził się. Gdy przyjęcie się skończyło, okazało się, że Bunsena nie ma. Gospodarze sądzili, że wyszedł i wrócił do domu. Po godzinie rozległ się dzwonek u drzwi. W drzwiach stał przemoczony Bunsen, trzymający pakunek w ręku.

— Co się z panem stało? -- pyta gospodarz. -- Już myśleliśmy, że zrezygnował pan z gościny.

— Skoro obiecałem, że zanocuję u państwa, to przyszedłem. Ale musiałem przecież przynieść sobie z domu nocną koszulę.

LABORATORIA

LABORATORIUM DYDAKTYKI CHEMII

Kierownik Laboratorium: dr Anna Czerwińska

Nauczyciele akademicki: dr Anna Czerwińska, dr Anna Galska-Krajewska, mgr Wanda Szelałowska

Pozostali pracownicy: Mieczysław Kędzierski

Działalność Laboratorium: prowadzenie zajęć laboratoryjno-audytoryjnych związanych z celami, treścią i metodami nauczania, sposobami oceny wiedzy, metodologią badań dydaktycznych oraz zastosowaniami technicznych środków kształcenia.

LABORATORIUM SPEKTROSKOPII CZĄSTECZKOWEJ

Kierownik Laboratorium: dr Karol Jackowski

Nauczyciele akademicki: dr Karol Jackowski, dr Włodzimierz Makulski

Pracownicy z wyższym wykształceniem:

dr Anna Dąbska operator spektrometru JEOL FX 90Q)

mgr Zofia Trenkner-Olejniczak operator spektrometru NMR (UNITYplus-200)

mgr Ryszard Horodyński operator spektrometru IR (Nicolet Magna550)

Działalność Laboratorium: wykonywanie usługowych analiz spektralnych w zakresie jądrowego rezonansu magnetycznego (NMR) i podczerwieni dla pracowników i studentów Wydziału Chemii UW. Nowe spektrometry: Varian UNITYplus-200 i 500 (NMR) oraz Nicolet Magna 550 (IR) są nowoczesnym sprzętem w skali światowej. Jednocześnie są prowadzone własne prace badawcze, w których wykorzystuje się, oprócz wzmiankowanych metod eksperymentalnych, również obliczenia kwantowo-mechaniczne. W polu zainteresowania są parametry spektralne molekul w różnych stanach skupienia badanych substancji i zmiany tych parametrów związane z przejściami fazowymi. Zwraca uwagę możliwość odtwarzania obserwowanych eksperymentalnie zmian za pomocą coraz bardziej dokładnych obliczeń kwantowo-mechanicznych.

Przykładowe tematy przewidywanych prac magisterskich:

1. Badania asocjacji metyloaminy za pomocą przesunięć chemicznych ^1H , ^{13}C i ^{14}N NMR oraz obliczeń CHF-GIAO.
2. Zmiany stałych ekranowania ^1H i ^{13}C acetyleny pod wpływem autoasocjacji.
3. Zbadanie regularności zmian stałych ekranowania ^1H i ^{13}C w monopochoodnych benzenu na podstawie obliczeń CHF-GIAO i pomiarów NMR.

KTÓRY ŁEBEK

Dwie zapalki zatknięte w pudełku zapalek rozpiera się trzecią w sposób pokazany na rysunku. Zadaniem odgadującego jest odpowiedź na pytanie: *Który lebek zapali się wcześniej — tam gdzie schodzą się dwa łepki, czy tam gdzie jest tylko jeden? Zapalkę rozpierającą podpala się pośrodku.*

Uwaga, podczas sprawdzania prawidłowości odpowiedzi trzeba zachować ostrożność!
(Rozwiązanie wewnątrz Informatora)



PODRÓŻE PROFESORA KITAJEWSKIEGO

Przypomnijmy, że profesor Kitajewski, pierwszy wykładowca chemii w Uniwersytecie Warszawskim zabiegał o umożliwienie wyjazdu na staż naukowo-dydaktyczny. Znalazło to obicie w jednym z protokołów Rady Ogólnej:

95/5. 22 stycznia 1819 r.

Sekretarz czytał podanie prof. Kitajewskiego, w którym prosi Radę o wstawienie się za nim do Komisji Rządowej, celem wyjednania temuż pozwolenia, aby mógł wyjechać na cztery miesiące do Anglii, tudzież uzyskania pomocy rządowej do odbycia tego wояażu: postanowiono przesłać prośbę z przedstawieniem, iż Rada znajduje zamiar prof. Kitajewskiego bardzo sprawiedliwym i tym bardziej przychyli się do jego prośby, gdy czas przez niego obrany do wояażu i przybrane godziny nie sprzeciwiają się prawu, ani robią żadnego w kursie nauk przez niego dawanych uszczerbku.

W dalszych protokołach nie znajdujemy nic, co wskazywałoby na zaowocowanie starań prof. Kitajewskiego. Pewne światło rzuca na tę sprawę publikacja w *Przemyśle chemicznym*. Dowiadujemy się z niej że prof. Kitajewski wrócił do Warszawy w początkach 1827 roku po dwuletnim pobycie w Anglii. Starania o wyjazd zajęły mu zatem ładnych parę lat.

WYPALANKA

Demonstrator pokazuje kilka kartek czystego papieru pozornie bez żadnych śladów. W rzeczywistości naniesiono jednak na te kartki gęsim piórem lub cienkim pędzelkiem niewidoczny po wyschnięciu zarys zwierzęcia, postaci itp. Linia konturu musi być ciągła.

Pióro lub pędzelek macza się w roztworze saletry z solą kuchenną, ich stężenie i proporcje trzeba dobrać doświadczalnie.

Do linii wyschniętego, niewidocznego rysunku przykładą się zapaloną zapałkę i za chwilę rozdwojony ogniasty szlak ujawnia rysunek. Pojawia się on w całości, gdy wędrujące ogniki zejda się i zgasną.

ILE JEST WYRAZÓW I ZNAKÓW W INFORMATORZE

Jak wyliczył komputer, na ten Informator składa się blisko 41 tysięcy wyrazów. Przyjmując, że wyraz składa się średnio z 7 liter i uwzględniając znaki przestankowe można ocenić, że napisanie całego tekstu Informatora wymagało od nas „zużycia” ponad 300 tysięcy znaków!

Swego czas wpadła mi w ręce obłożona w papier pakowy, niepozorna książka o nietypowym dzisiaj formacie. Już jej strona tytułowa reprodukowana dalej, a także data wydania — rok 1864 — budziły wielkie zainteresowanie. Ponadto niezwykłość tej książki podkreślał fakt, że był to rękopis wydany techniką litograficzną, wprowadzoną w Polsce w 1817 roku. Książka nie posiada żadnych danych pozwalających na łatwe zidentyfikowanie miejsca wydania oraz autora. Data wydania sugerowała, że może to być jeden z podręczników używanych w Szkole Głównej. Potwierdzeniem tego przypuszczenia jest fragment zamieszczony na stronach 300 i 301 (pisownia oryginalna):

W Królestwie Polskiem dochodzenie chemiczno-sądowe odrabiane są przez lekarzy powiatu i najbliższych Magistrów farmacji na wezwanie Sądów Policji prostej. Sądy Policji poprawczej i sądy Kryminalne odsyłają do Urzędów lekarskich, a w nich Referentem takich interesów jest Akuszer z urzędu wraz z Assesorem Farmacji. Gdyby Sądy miały jaką wątpliwość, to odsyłają do Zarządu Służby Cywilno Lekarskiej i interes rozstrzygnięty zostaje na posiedzeniu Rady Lekarskiej.

W Królestwie Polskiem przepisy w jaki sposób dochodzenia sądowo-chemiczne uskutecznić się mają, zostały ułożone przez Radę Lekarską Król. Pol., redakcją tego zajmował się Członek Rady Bełza. Rada Administracyjna zatwierdziła ową Chemię policyjno-prawną dn. 11/23 lutego 1844 r. Następnie w roku 1854

wyszedł dodatek do tej chemii. Jakkolwiek wskazane w tem dziele postępowania nie są wyłącznemi wszelako odstępujący od nich powinien dobrze się czuć na mocy, ażeby czasem błędnego sposobu nie użył, gdy tymczasem lepszy może jest w dziele tem zamieszczony. Przewód ten zbytecznie szczegółowy skrócimy, że tylko ciekawsze przypadki tutaj przejdziemy, w rzadszych zdarzeniach odsyłamy do pomienionego dzieła.

Częściowe rozstrzygnięcie wątpliwości znalazłem w książce prof. R. Mierzeckiego *Rozwój polskiej terminologii chemicznej*. Czytamy tam na str. 13:

„W 1844 roku inny uczeń Kitajewskiego, Józef Bełza, wykładowca chemii w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie i Szkole Farmaceutycznej w Warszawie, w swoim podręczniku Chemia policyjno-prawna stwierdza, że stosuje terminologię Jędrzeja Śniadeckiego i A. Kitajewskiego, ale formułuje dokładniej niż jego poprzednicy zasady tworzenia polskich terminów chemicznych.”

Zatem bez wątpienia miejscem wydania podręcznika była Warszawa, oraz, że nastąpiło to po roku 1854. W swojej książce prof. Mierzecki wspomina też o kilku podręcznikach wydanych z rękopisów techniką litograficzną, są to: T. Lesińskiego *Kurs chemii 1857/58*, Warszawa; W. Durewicza *Kurs chemii*

Rozbiór
CHEMICZNY
czyli
CHEMIA
Analityczna
1864.

mineralnej podług wykładów, Warszawa 1865; W. Durewicz Kurs chemii analitycznej, Warszawa 1866 i W. Laugera Chemia organiczna podług systemu unitarnego, Warszawa 1869. Można przypuszczać, że Rozbiór chemiczny czyli chemia analityczna jest pierwszym wydaniem Kursu chemii analitycznej, oraz że autorem obu podręczników jest profesor Szkoły Głównej Władysław Durewicz.

Materiał zawarty w Rozbiorze chemicznym obejmował szeroko rozumianą chemię analityczną nieorganiczną, organiczną, spożywczą, analitykę medyczną, a także chemiczną analizę sądową.

Zbigniew Wielogórski

Spis Przedmiotów.

Część I

Oddział I

Str.

Wprowadzenie wstępne 1.

Oddział II

Wodymiski i ich użytek 18.

Oddział III

Wodymiski zasad i ich grupy 40.

" " " kwasów 86.

" " " " " nieorganicznych 107.

" " " " " organicznych 107.

Część II

Postępowanie praktyczne przy rozbiore jakości-
wym i ilościowych niezgodnych wypadkach 116.

Rozbiór Kizernianio 117.

Część III

Rozbiór ilościowy plynami i mianowaniami 121.

Alkalimetrya i Acidimetrya 129.

Chlorometrya 139.

Sulphydrometrya 142.

Siderometrya 146.

Oznaczenie Wapna Kamelionem 154.

" " " kwasu Salsurego i Salsureno 156.

" " " Fosforego i Fosporanio 158.

" " " kwasu Chloru 160.

" " " " " Sobra 165.

" " " " " iloraj 170.

" " " " " miedzi w miedzi 170.

" " " " " Próbowanie Mocu 173.

100 WYMÓWEK

Need a GOOD excuse for not going out with that geek (*amer. slang* — disgusting or repellent person)? Try these: I'd love to, but...

- 1 I have to floss my cat.
- 2 I've dedicated my life to linguini.
- 3 I want to spend more time with my blender.
- 4 The President said he might drop in.
- 5 The man on television told me to say tuned.
- 6 I've been scheduled for a karma transplant.
- 7 I'm staying home to work on my cottage cheese sculpture.
- 8 It's my parakeet's bowling night.
- 9 It wouldn't be fair to the other Beautiful People.
- 10 I'm building a pig from a kit.
- 11 I did my own thing and now I've got to undo it.
- 12 I'm enrolled in aerobic scream therapy.
- 13 There's a disturbance in the Force.
- 14 I'm doing door-to-door collecting for static cling.
- 15 I have to go to the post office to see if I'm still wanted.
- 16 I'm teaching my ferret to yodel.
- 17 I have to check the freshness dates on my dairy products.
- 18 I'm going through cherry cheesecake withdrawal.
- 19 I'm planning to go downtown to try on gloves.
- 20 My crayons all melted together.
- 21 I'm trying to see how long I can go without saying yes.
- 22 I'm in training to be a household pest.
- 23 I'm getting my overalls overhauled.
- 24 My patent is pending.
- 25 I'm attending the opening of my garage door.
- 26 I'm sandblasting my oven.
- 27 I'm worried about my vertical hold.
- 28 I'm going down to the bakery to watch the buns rise.
- 29 I'm being deported.
- 30 The grunion are running.
- 31 I'll be looking for a parking space.
- 32 My Millard Filmore Fan Club meets then.
- 33 The monsters haven't turned blue yet, and I have to eat more dots.
- 34 I'm taking punk totem pole carving.
- 35 I have to fluff my shower cap.
- 36 I'm converting my calendar watch from Julian to Gregorian.
- 37 I've come down with a really horrible case of something or other.
- 38 I made an appointment with a cuticle specialist.
- 39 My plot to take over the world is thickening.
- 40 I have to fulfill my potential.
- 41 I don't want to leave my comfort zone.
- 42 It's too close to the turn of the century.
- 43 I have some real hard words to look up in the dictionary.
- 44 My subconscious says no.
- 45 I'm giving nuisance lessons at a convenience store.
- 46 I left my body in my other clothes.
- 47 The last time I went, I never came back.
- 48 I've got a Friends of Rutabaga meeting.
- 49 I have to answer all of my "occupant" letters.
- 50 None of my socks match.
- 51 I have to be on the next train to Bermuda.
- 52 I'm having all my plants neutered.
- 53 People are blaming me for the Spanish-American War.
- 54 I changed the lock on my door and now I can't get out.
- 55 I'm making a home movie called "The Thing That Grew in My Refrigerator."
- 56 I'm attending a perfume convention as guest sniffer.
- 57 My yucca plant is feeling yucky.
- 58 I'm touring China with a wok band.
- 59 My chocolate-appreciation class meets that night.
- 60 I never go out on days that end in "Y."
- 61 My mother would never let me hear the end of it.
- 62 I'm running off to Yugoslavia with a foreign-exchange student named Basil Metabolism.
- 63 I just picked up a book called "Glue in Many Lands" and I can't put it down.
- 64 I'm too old/young for that stuff.
- 65 I have to wash/condition/perm/curl/tease/torment my hair.
- 66 I have too much guilt.
- 67 There are important world issues that need worrying about.
- 68 I have to draw "Cubby" for an art scholarship.
- 69 I'm uncomfortable when I'm alone or with others.
- 70 I promised to help a friend fold road maps.
- 71 I feel a song coming on.
- 72 I'm trying to be less popular.
- 73 My bathroom tiles need grouting.
- 74 I have to bleach my hare.
- 75 I'm waiting to see if I'm already a winner.
- 76 I'm writing a love letter to Richard Simmons.
- 77 You know how we psychos are.
- 78 My favorite commercial is on TV.
- 79 I have to study for a blood test.
- 80 I'm going to be old someday.
- 81 I've been traded to Cincinnati.
- 82 I'm observing National Apathy Week.
- 83 I have to rotate my crops.
- 84 My uncle escaped again.
- 85 I'm up to my elbows in waxy buildup.
- 86 I have to knit some dust bunnies for a charity bazaar.
- 87 I'm having my baby shoes bronzed.
- 88 I have to go to court for kitty littering.
- 89 I'm going to count the bristles in my toothbrush.
- 90 I have to thaw some karate chops for dinner.
- 91 Having fun gives me prickly heat.
- 92 I'm going to the Missing Persons Bureau to see if anyone is looking for me.
- 93 I have to jog my memory.
- 94 My palm reader advised against it.
- 95 My Dress For Obscurity class meets then.
- 96 I have to stay home and see if I snore.
- 97 I prefer to remain an enigma.
- 98 I think you want the OTHER [your name].
- 99 I have to sit up with a sick ant.
- 100 I'm trying to cut down.

WIEŚCI Z PRACOWNI I LABORATORIÓW

MNEMON

Spektakularne sukcesy technologii komputerowej mają swoje źródło m.in. w coraz to doskonalszych metodach zapisu informacji. Zapisać więcej i szybciej na coraz mniejszym nośniku informacji jest jednym z celów rewolucji komputerowej. Na horyzoncie pojawia się możliwość zapisu informacji w pojedynczych molekułach lub w agregatach molekuł. W roku 1984 w czasopiśmie *Chemical Physics* opublikowaliśmy z dr. Leszkiem Stolarczykiem pracę, w której proponowaliśmy nową zasadę takiego zapisu.

Nośnikami informacji byłyby molekuły — nazwaliśmy je mnemonami (Mnemon był towarzyszem Achillesa zabitym przez niego za to, że zapomniał mu przypomnieć, iż nie wolno zabijać dzieci Apollina) — o bardzo specyficznej właściwości; miałyby one jak gdyby dwa elektronowe stany podstawowe. Ta dziwna właściwość byłaby osiągnięta w następujący sposób.

Mnemon musiałby być sztywnym łańcuchem kopolimeru $-(A-D)_k-$, gdzie A i D to monomery o właściwościach odpowiednio elektronoakceptorowych i elektronodonorowych, optymalna proponowana przez nas wartość k wynosiłaby ok. kilkunastu.

Jak wykazały badania, w takim układzie możliwe byłoby lawinowe (kooperatywne) przejście k elektronów z donorów na akceptory. Mimo, że pojedyncze przejście elektronu wymagałoby istotnej energii, to przejście wszystkich elektronów mogłoby nie wymagać takiej energii w ogóle (choć istniałaby bariera energetyczna dla takiego przejścia), gdyż powstały układ ładunków $(-+)_k$ swoim oddziaływaniem elektrostatycznym kompensowałby taką stratę. Mnemon miałby jeszcze jedną unikalną cechę — układ stworzony w stanie niespolaryzowanym $-(A-D)_k-$ (nazwijmy go NEU) przechodziłby spontanicznie w stan całkowicie spolaryzowany $(-+)_k$ (nazwijmy go ION) po bardzo długim czasie, tak, że praktycznie byłby stabilny. Czas ten moglibyśmy wydłużać, np. zwiększając k, byłby on więc pod całkowitą kontrolą badacza. Tak więc, w jednej probówce moglibyśmy mieć układ w stanie NEU, w drugiej układ w stanie ION. Te dwa stany można traktować jako dwa stany rezonansowe, ale po raz pierwszy moglibyśmy je widzieć rozdzielone w dwóch probówkach. Stany NEU i ION można przełączać polem elektrycznym i to byłaby podstawa zapisu informacji.

Tę koncepcję podaliśmy 11 lat temu, ale dopiero teraz powstały warunki do opracowania zagadnienia w ramach mechaniki kwantowej. Do niedawna możliwości obliczeniowe na świecie były zbyt skromne, aby „zaatakować” zagadnienie kooperatywnego ruchu elektronów. Powstały również warunki do tego, aby na podstawie wskazań mechaniki kwantowej pokusić się o modelowanie komputerowe molekuł, które mogłyby być mnemonami, w końcu zaś zsyntetyzować takie molekuły i sprawdzić, czy rzeczywiście mają one właściwości fizykochemiczne usprawiedliwiające ich nazwę. Są to więc badania wymagające ścisłego współdziałania chemii kwantowej, modelowania komputerowego, mechaniki i dynamiki molekularnej, chemii organicznej i chemii fizycznej i to jest może w tym wszystkim najbardziej fascynujące. Prace nad rozwiązaniem problemu mnemonów trwają. Prowadzi je dwoje doktorantów: mgr Wojciech Nowaczek i mgr Anna Jagielska.

prof. dr hab. Lucjan Pielą

Mikroelektrody (dr Marcin Pałys).

Mikroelektrody, są to elektrody o mikrometrowych rozmiarach. Praktycznie nie widać ich gołym okiem. Dopiero właściwa oprawa aktywnej części elektrody pozwala na ich łatwe użycie w eksperymencie. Powierzchnię mikroelektrod obserwuje się pod wysokiej klasy mikroskopem. Dzięki bardzo małym rozmiarom mikroelektrody posiadają niezwykle właściwości, które umożliwiają zastosowanie ich w sytuacjach, gdzie użycie zwykłych elektrod nie jest możliwe lub nie daje spodziewanych rezultatów. Wprowadzenie mikroelektrod rozszerzyło możliwości elektrochemicznych metod analitycznych i pozwoliło rozwiązać szereg podstawowych problemów fizykochemicznych. Od początku lat osiemdziesiątych, kiedy to ukazały się pierwsze poważne prace dotyczące mikroelektrod, każdy kolejny rok przynosił kolejne, ciekawe odkrycia. A nowe odkrycia i nowe zastosowania zawsze stwarzają zapotrzebowanie na nowe modele teoretyczne. W konsekwencji, w dziedzinie badań dotyczących mikroelektrod jest miejsce i dla eksperymentatora i dla osoby która chciałaby spróbować sił w teoretycznym modelowaniu przebiegów prąd-napięcie na takich elektrodach. Pracownia TIZE posiada spory dorobek naukowy na obu polach.

Badania układów supramolekularnych na elektrodach (dr hab. Renata Bilewicz)

Celem naszych badań w tym zakresie jest poznanie właściwości cząsteczek unieruchomionych na powierzchni elektrod w pojedynczych lub podwójnych warstwach molekularnych. Szczególnie interesujące są warstwy kilkuskładnikowe. Przykładowo, jeden ze składników może blokować substancjom znajdującym się w roztworze dostęp do elektrody, na wzór bariery lipidowej błon biologicznych, a drugi składnik warstwy, podobnie do makromolekuł w błonie, odpowiada za specyficzne funkcje układu molekularnego na elektrodzie. Składnik drugi może być elektroaktywny i kierować procesem przekazywania elektronów pomiędzy elektrodą i roztworem, lub może pełnić rolę receptora, selektywnie wiążącego wybrane cząsteczki z roztworu. Szczególną uwagę poświęcamy nowym receptorom makrocyclicznym zdolnym do wiązania i redukcji małych cząsteczek typu O_2 i CO_2 . Składnikiem aktywnym warstwy mogą być także molekuły o kształcie kanału selektywnie otwierającego dostęp do elektrody dla określonych jonów i molekuł w roztworze. Do konstrukcji tych biomimetycznych (naśladujących układy biologiczne) układów molekularnych na elektrodzie, stosujemy metodę prostej adsorpcji z roztworu lub technikę Langmuira-Blodgett. W tej drugiej metodzie, warstwę molekularną o zaplanowanym składzie tworzy się najpierw na powierzchni międzyfazowej woda-powietrze, a następnie przenosi na stałe podłoże; w naszych pracach — na elektrodę złotą. Cały układ doświadczalny kontrolowany jest komputerowo. Utworzone warstwy molekularne badamy następnie przy użyciu czułych metod elektroanalitycznych. Poznawczy cel tych badań to zrozumienie sposobu przenoszenia ładunku i molekuł przez warstwy oraz oddziaływań pomiędzy cząsteczkami unieruchomionymi w warstwach i cząsteczkami w roztworze. Celem praktycznym naszych prac jest konstrukcja analitycznie użytecznych warstw sensorowych na elektrodach, które umożliwiłyby selektywną detekcję wybranych jonów i cząsteczek w roztworze.

Amorficzne stopy metali (dr Mikołaj Donten)

Amorficzne stopy, czy też metaliczne szkła, to układy w których nie ma uporządkowania dalekiego zasięgu. Dalekiego znaczy nie dalszego niż kilkanaście do kilkudziesięciu atomów od wybranego dowolnie centrum. Zainteresowanie naukowców takimi stopami wynika z ich niezwykłych właściwości magnetycznych, mechanicznych i ich odporności na korozję. Znanych jest około 20 pierwiastków, które w różnych kombinacjach tworzą struktury amorficzne. Podstawową metodą otrzymywania takich stopów jest wylanie stopionych mieszanin na intensywnie chłodzone obracające się dyski lub walce. Metoda elektroosadzania daje szansę otrzymania bardzo cienkich powłok na materiałach o dowolnym kształcie. Daje też szansę osadzania stopów, których nie można wstępnie otrzymać w stanie ciekłym.

Naszym celem jest otrzymywanie nowych stopów, o nowych ciekawych właściwościach przez stosowanie „trików” elektrochemicznych. Otrzymane stopy charakteryzujemy na podstawie wyników widm rentgenowskich, analiz wykonanych techniką mikrosondy elektronowej i otrzymanych zdjęciach mikroskopowych. Badamy również twardość stopów i ich właściwości elektrochemiczne, np. odporność na korozję.

dr. hab, prof. UW Zbigniew Stojek

LABORATORIUM SPEKTROSKOPII CZĄSTECZKOWEJ

Aparatura spektralna będąca wyposażeniem Laboratorium jest bardzo nowoczesna, należy do niej: spektrometr FT IR *Nicolet Magna 550* uruchomiony w maju 1993 r., spektrometr FT NMR Varian *UNITYplus-200* zainstalowany w październiku 1994 r. i (w trakcie instalacji) spektrometr FT NMR Varian *UNITYplus-500*. Uzupełnieniem spektrometru *UNITYplus-200* będzie przystawka CP/MAS, którą zakupił prof. zw. dr hab. T. Krygowski.

Laboratorium jest wewnętrzną jednostką usługową Wydziału Chemii UW i wykonuje analizy spektralne dla Pracowni i Zakładów Wydziału pobierając opłaty metodą wewnętrznych przelewów. Uzyskane środki są przeznaczane na bieżącą eksploatację sprzętu, zakup niezbędnych odczynników, rozpuszczalników i szkła NMR. System rozliczeń wewnętrznych przewiduje preferencyjne ceny za usługi dla studentów (25% ceny bazowej) i pracowników Wydziału Chemii UW (50% ceny bazowej). Zniżką objęte są też Politechnika Warszawska i Akademia Medyczna w Warszawie (75% ceny bazowej). Zapewnia nam to status laboratorium środowiskowego oraz wciąż konkurencyjne ceny dla wszystkich pozostałych użytkowników (cena bazowa). System odpłatności za usługi będzie doskonały, ale już teraz spełnia swoją rolę, pozwala bowiem pokrywać koszty eksploatacji spektrometrów Laboratorium.

Aparatura Laboratorium umożliwia użytkownikom pracę eksperymentalną w pełnym zakresie swoich możliwości. Spektrometr FT IR *Nicolet Magna 550* służy do prac badawczych i dydaktycznych (miedzy innymi wykonano na nim już kilka prac magisterskich). Zapis widma IR jest stosunkowo szybki i dlatego *Nicolet Magna 550* pokrywa całkowicie potrzeby Wydziału Chemii UW na tego rodzaju analizy. Spektrometr FT NMR Varian *UNITYplus-200* jest używany do wykonywania analiz ^1H i ^{13}C NMR, które uprzednio były najczęściej rejestrowane na 2 spektrometrach (Tesla 100 MHz i JEOL FX 90Q).

wycofanych już z eksploatacji. Możliwości spektrometru *UNITYplus-200* są jednak nieporównanie większe i naszym zadaniem promocja nowoczesnych metod NMR, na które pozwala konstrukcja i wyposażenie aparatu. Jak już o tym była mowa, w najbliższym czasie *UNITYplus-200* będzie dodatkowo wyposażony w przystawkę CP/MAS do obserwacji i rejestracji widm NMR wysokiej zdolności rozdzielczej w ciałach stałych. W ostatnim okresie (maj-czerwiec 1995) wykorzystanie tego spektrometru było prawie całkowite, za wyjątkiem niezbędnych przerw eksploatacyjnych (uzupełnienie czynnika chłodzącego magnes nadprzewodzący itp.) Powoli wzrasta liczba analiz wykonywanych dla użytkowników spoza naszego Wydziału. Z powodzeniem zarejestrowaliśmy np. ostatnio widmo 2D (dwuwymiarowe) ^{13}C NMR typu INADEQUATE dla PW (pierwsze widmo tego typu w Warszawie!). Pod względem aparaturowym i teoretycznym jesteśmy przygotowani do wykonania każdej pracy w zakresie NMR, która jest możliwa przy użyciu naszego spektrometru *UNITYplus-200*. Niecierpliwie oczekujemy na uruchomienie *UNITYplus-500*, otworzy to bowiem przed nami nowe możliwości.

Naturalne zmiany kadrowe, (np. odejścia na emeryturę), stwarzają okazję do odnowienia kadry. Operatorom sprzętu atrakcyjne Laboratorium stara się zapewnić dobre warunki placowe, aby nasze spektrometry były zawsze bezpieczne w dobrych rękach i dawały doskonałe wyniki. Podobnie jak dotychczas, w pracy usługowej Laboratorium nadal będą okresowo pomagali doktoranci i magistranci.

Laboratorium bezpłatnie szkoli zainteresowanych, którzy pragną samodzielnie wykorzystywać nasze spektrometry do swoich badań. Do obsługi nowych aparatów NMR (200 i 500 MHz) przeszkoliliśmy już 10 osób. Na przeszkolenie czeka następnych 6 osób. Nasze możliwości są pod tym względem ograniczone. Możemy szkolić tylko 2 osoby w ciągu 2 miesięcznego kursu. Wynika to także z naszej troski o bezpieczeństwo spektrometrów NMR, jest ono dla nas sprawą najważniejszą.

Rozwój nowoczesnych metod spektroskopowych NMR na świecie jest coraz szybszy. Dzięki posiadanej aparaturze dotrzymujemy kroku czołówce. System rozliczeń daje możliwości finansowania eksploatacji sprzętu, a młodzi ludzie wnoszą już teraz niezwykle zapal do pracy. Wydaje się, że możemy patrzeć w przyszłość z dużą dozą optymizmem.

dr Karol Jackowski

Howerla - najwyższy szczyt w paśmie Czarnohory, położony wśród morza bezkresnych polonin Karpat Wschodnich.

Z fascynacji dałą, z tęsknoty za wędrowaniem, z zachwytu nad szmerem strumienia, nad lasem, który pulsuje cichym życiem, z podziwu nad kolorem, światłem i cieniem, z milczącego piękna panoram, z chęci poznawania i rozumienia ludzi gór i dolin, ich kultury i historii, ze wspomnienia wydeptujących niegdyś nasze dzisiaj ścieżki - rodzi się nasza działalność.

Klub *Howerla* reaktywował się wiosną 1994 roku, by kontynuować cele naszych poprzedników (dotychczasową prezes była kol. Katarzyna Bieńkowska).

Sezon wiosenny zainaugurowaliśmy wyjazdem w Małą Fatrę na Słowacji. Miejscami na grzbiecie leżał jeszcze śnieg, jednak w dolinach wiosna powitała nas w całej swej krasie. Spenetrowaliśmy doliny: Diery i Tiesznawy, obejrzelśmy wodospad Szutowski, zdobyliśmy szczyty: Mały Rozsutec, Chleb i Stoh w Kriwańskiej części gór, oraz Klak w Luczniańskiej. W okolicach tegoż złapała nas w swe szpony burza - w rozsypującej się chałupie swawoląc i dowcipkując suszyliśmy mokre ubrania. Humory nam dopisywały - po kilku dniach z wojennymi okrzykami na ustach dotarliśmy tzw. Zbójnicką ścieżką do wsi Terchova - miejsca urodzenia Juraja Janosika.

Celem letniej wyprawy klubu stały się rumuńskie Karpaty Południowe. Przewędrowaliśmy głównymi grzbiecami gór: Fogaraskich, Cozia i Królewska Skała; przecięliśmy pagórki gór Fruntii; wspięliśmy się na platformę Bucegi. Po drodze w Karpaty zwiedziliśmy zespół unikalnych średniowiecznych monasterów w północnej Mołdawii, nawiązaliśmy także kontakt z Polonią bukowińską. Podczas powrotu do Polski zwiedziliśmy Budapeszt i Bratysławę. Wyprawa zaowocowała wystawą, która odbyła się w początkach października 1994 roku w Starej Bibliotece Wydziału Chemii, gdzie oprócz ponad 300 zdjęć zaprezentowaliśmy eksponaty geologiczne, botaniczne i folklorystyczne. W listopadzie wystawa została przeniesiona do Pałacu Kazimierzowskiego z okazji Święta Jubileuszu Uniwersytetu Warszawskiego. Chcąc upamiętnić wyjazdy i wystawy stworzyliśmy księgę pamiątkową klubu, ponadto w gabinecie dziekańskim zawisło jedno ze zdjęć prezentowanych na wystawach.

W listopadzie 1994 roku odwiedziliśmy słowackie Pieniny, pomaszerowaliśmy tzw. Pienińską drogą nad Dunajcem, zajrzeliśmy do jaskini Aksamitka, obejrzelśmy zamczysko w Starej Lubowni i przełom Jarabiny, przewędrowaliśmy doliną Popradu i pagórkami Lubowniańskiej vrchoviny. Namioty okazały się niepotrzebne - gościnni Słowacy nie tylko przyjęli nas serdecznie do swoich domów, ale próbowali również swatać!

Miejscem wyjazdu lutowego były czeskie Sudety Środkowe, a konkretnie Broumowska vrchovina. Przez kilka dni błądziliśmy w labiryncie piaskowcowych miast skalnych okolic Teplic i Adrspachu. Przyroda pokazała nam w środku lutego jesienne swe oblicze - oszronione skały majaczyły nam co chwilę w rozwiewających się mgłach i mżawce, sprawiając niesamowite wrażenie. Wyjazd zakończyliśmy zwiedzaniem urokliwych barokowych miasteczek: Nachod i Nowe Mesto na Metuje oraz wąwozu Peklo w Górach Orlickich.

Wkrótce potem, pod koniec marca 1995 r., wciąż niesyci wrażeniami, odwiedziliśmy okolice podwarszawskiego Tarczyna, aby w nagrodę od Przyrody otrzymać trzy z czterech pór roku: początkowo w wędrowce towarzyszyła nam jesień, potem rozpętała się śnieżna zadymka, gdy pod koniec podczas

spaceru przez las iskrzący się w ciepłym słońcu kropelkami wody na liściach, ukazała się nam pełnia wiosny. Zabrakło jedynie prawdziwego skwaru lub oberwania chmury - jak w "Lecie" Vivaldiego.

Wiosną *Howerla* odkryła swoje nowe oblicze - równie sprawnie jak na nogach potrafimy poruszać się na rowerach! Przez pięć dni zdobywaliśmy Warmię i Mazury na sprzęcie studenckiego klubu "Hałaburda". Rowery, mimo że nie budziły zaufania swoim wyglądem zdradzającym ciężkie przejścia na trasach - nie zawiodły nas ani razu. Po jednodniowej aklimatyzacji w Malborku i spektaklu światła i dźwięk w murach zamku, wyruszyliśmy przez Elbląg do Fromborka. Wśród majowej zieleni, bocianów i zapachu kwiatów dotarliśmy przez Braniewo, Lidzbark Warmiński, Reszel i Świętą Lipkę do Kętrzyna. Karmiliśmy się wzruszającymi krajobrazami, rozbudzoną do życia przyrodą i urokiem odwiedzanych miasteczek, a także zupami Knorra na postojach. Byliśmy najszczęśliwszymi ludźmi na świecie. Byliśmy wolni. Z dużą chęcią do życia powróciliśmy do Warszawy.

Tegoroczne wakacje zamierzamy spędzić na trzech obozach wędrownych w Turcji (Wysoki Taurus) i Rumunii (Karpaty Południowe). Nie zwlekajcie!!! Jedźcie z nami!!! Zasmakujemy podziemnego świata jaskiń gór Sureanu, zdobędziemy granitowe turnie Retezatu, zapuścimy się w krasowe wąwozy gór Paring, Capatinei i Vilcan, pobłędzimy wśród pagórków Mehedinti.

A za rok... ponownie do ciebie wrócimy, przepiękna Rumuniu!

W sposób szczególny czujemy się związani z górami, o których łuk opiera się od zarania swych dziejów Polska - z Karpatami i Sudetami. To właśnie te tereny są dla nas inspiracją, by poszukiwać i docierać do ludzi i miejsc, a czując pod stopami polską ziemię - uczyć się patriotyzmu. Napotykamy tu na wielkie bogactwo idei, przeżyć i doświadczeń, zwycięstw i rozczarowań zaklętych w dziełach ludzkich rąk i umysłów, milczących świadkach minionej przeszłości.

Na każdym kroku wita nas zaskakująca swą różnorodnością Natura, oślepia feerią barw, zachwyca harmonią, na naszych oczach odkrywa w swych geologicznych strukturach to, co minione i to, co teraźniejsze.

Przedmiotem naszego zainteresowania przez najbliższe lata pozostaną chyba Karpaty Południowe. Rumunia zachwycała nas głównie historycznym bogactwem, wyrosłym na styku wpływów dominant europejskiej polityki, niezwykłą kulturową i etniczną mieszanką właściwą tylko społeczeństwom pogranicza, o swoistym jednak bałkańskim rysie, ale przede wszystkim otwartością i życzliwością ludzi — wartością ze wszystkich największą.

Zamierzamy kontynuować nasze włości, poznawać ludzi, dzielić się z innymi przeżyciami, sytuacjami, faktami. Planujemy również wspólne przedsięwzięcia z Kołem Naukowym przy Wydziale Chemii UW.

ZACHĘCAMY WAS DO WSPÓŁPRACY!

Jesteśmy grupą otwartą; klub skupia kilkanaście osób z różnych uczelni i wydziałów. Jeżeli lubicie wędrować, podoba Wam się to, co robimy i chcecie się w tę działalność włączyć - serdecznie Was zapraszamy.

Wojciech Grochala
(Prezes Koła)

KRONIKA WAŻNIEJSZYCH WYDARZEŃ

SIERPIEŃ '94

Z okazji zbliżającego się rozpoczęcia roku akademickiego Dziekan, prof. dr hab. Lucjan Piela zwrócił się do pracowników Wydziału:

„Szanowni Państwo,

za niewiele tygodni zaczyna się nowy rok akademicki. Właśnie teraz decyduje się czy i w jakim wymiarze będziemy brali udział w zajęciach dydaktycznych na naszym Wydziale. (...) Liczba studentów rośnie co (...) jest pożądane, lecz będzie wymagało naszego większego zaangażowania w pracę dydaktyczną (...). Na Wydziale jest do wykonania również wiele pracy organizacyjnej. Mam nadzieję, że nikogo nie będzie trzeba do niej namawiać.”

WRZESIEŃ '94

POSTĘPY KOMPUTERYZACJI

We wrześniu przeprowadzono szkolenie pań z Dziekanatu w zakresie obsługi sprzętu komputerowego. Uzyskano możliwość połączenia między Dziekanatem głównym i Studenckim. Wystąpiły pewne kłopoty związane z ograniczeniem czasu obsługi interesantów przez Dziekanat.

ZMARLI

Zmarł były pracownik naszego Wydziału dr Wojciech Matuszewski. Jego pogrzeb odbył się 14 września na Cmentarzu Bródnowskim. Dziekan Lucjan Piela we wspomnieniu o nim napisał:

„W ciągu swojego krótkiego życia nauczył wielu wspaniałej, perfekcyjnej pracy. Pozostanie w dobrej pamięci pracowników naszego Wydziału i na kartach literatury chemicznej.”

SEMINARIA I KONWERSATORIA

16 września odbyło się konwersatorium mgra Michała Vietha (Scripps Clinic, San Diego) zatytułowane „Modelowanie zwijania się białek”.

26 września na seminarium wydziałowym referat zatytułowany: „Ring-Current Effects in H-NMR Spectroscopy and ab initio MO calculations” wygłosił prof. Günter Häfelinger z Tübingen Universität w Niemczech.

INFORMATOR

Ukazał się Informator o Wydziale Chemii. Na stu dwudziestu stronach zawiera dużo wiadomości, anegdot, rysunków. Informator pomyślany został jako kompendium wiedzy o Wydziale dla studentów, ale miał być atrakcyjny również dla pracowników. Cena 70 tys. zł. Nie obeszło się jednak bez kilku wpadek. Dziekan przeproszał:

„Wysoka Rado,

W informatorze zdarzyła się przykra pomyłka: opuszczono Pracownię Elektrochemii Organicznej. Profesora Kalinowskiego. Gorąco za to przeproszam, każdy sprzedawany informator jest już zaopatrzony w erratę, w przyszłym roku zdwoimy czujność.”

Dziekan

Zdwajamy! (red.)

INAUGURACJA

1 października odbyła się uroczysta inauguracja roku akademickiego 1994/1995. Immatrykulowano 287 studentów. Ich dossiers wskazują, że są to bardzo dobrzy i dobrzy uczniowie. Zespół dziekański życzył miłej pracy wszystkim pracownikom naszego Wydziału i wszystkim studentom.

WYSTAWA

W październiku studenci zrzeszeni w Kole turystycznym *Howerla* zorganizowali wystawę fotogramów o górach Rumunii. W Starej Bibliotece eksponowano piękne fotogramy. Wiele osób zwiedziło wystawę z wyprawy grupy studentów (głównie panowie Grochala, Pietrzak, Rycombel) do Rumunii. Wystawa była perfekcyjnie przygotowana, poczyniono starania, aby pochwalić się wystawą w Pałacu Kazimierzowskim w dniu Święta UW, a w przyszłym informatorze (1995/1996) umieścić wspomnienia uczestników wyprawy.

ZMARLI

W Paryżu zmarła p. dr Teresa Rokicka-Liao, długoletni adiunkt naszego Wydziału (chemia organiczna), wychowawca wielu roczników studentów. Pamięć o Niej będzie trwała na naszym Wydziale.

NAGRODY

W sali Rady Wydziału w dniu 5 października Dziekan wręczył nagrody jubileuszowe 14 pracownikom naukowo-dydaktycznym. Po wręczeniu dyplomów Pan Dziekan podziękował nagrodzonym podkreślając, że aktualną kondycję Wydział Chemii zawdzięcza ich pracy, talentom i wysiłkowi.

DWA SPEKTROMETRY

10 października wiceminister Krzysztof Frąckowiak (KBN) zaaprobował wniosek o aparat NMR 500 MHz. Z dwoma aparatami (każdy w swojej klasie supernowoczesny) można zacząć badania z niemal wszystkich dziedzin chemii.

SEMINARIA WYDZIAŁOWE

10 października, na seminarium Pracowni Analizy Przepływowej i Chromatografii, Prof. Giorgio Perez z Instytutu Chromatografii Włoskiej Akademii Nauk w Rzymie wygłosił wykład „*Catalytic Pyrolysis in Gas Chromatography*”

11 października dr hab. Andrzej Koliński, prof. UW (Ośrodek Informatyczny Wydziału Chemii) wygłosił referat „*Metoda przewidywania struktury przestrzennej białek globularnych*”.

12 października prof. Georges Van Binst z Free Universit t Brussel (Belgia), gość Zakładu Chemii Organicznej, wygłosił wykład „*Somatostatin and analogues. Conformation and structure activity relationship.*”

20 października prof. Ivo Zvary ze Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej (Rosja) na zaproszenie Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Dziekana Wydziału Chemii UW, wygłosił wykład „*Status of studies on the Heaviest Transuranium Elements*”.

ZASADY GOSPODARKI POMIESZCZENIAMI WYDZIAŁU

Wprowadzono nowe zasady gospodarowania pomieszczeniami Wydziału oparte na prawach rynku. Umożliwiają one dopasowanie liczby i wielkości pomieszczeń zajmowanych przez poszczególne Pracownie naukowe do ich realnych potrzeb, a także na ewentualne wyszukanie pomieszczeń dla nowych jednostek lub aparatury ogólnowydziałowej. Powierzchnia przypadająca na jednego pracownika

wahała się w pracowniach od 16 do 110 m². Kwoty uzyskane przez Pracownię naukowe z powodu zmiany powierzchni wahały się od 0 do 36 mln, kwoty tracone - od 0 do 74 mln zł. Zyskało 10 Pracowni, straciło również 10.

KSIEGA CZTERDZIESTOLECIA.

Rozpoczęto przygotowania do wydania księgi pamiątkowej o Wydziale (na jubileusz 40-lecia). Dziekan zwrócił się z prośbą do profesorów o napisanie artykułów wspomnieniowych. Jednocześnie taka prośbę skierowano ogólnie do wszystkich naszych byłych i obecnych pracowników i studentów.

NOWI CZŁONKOWIE RADY WYDZIAŁU

Studenci wybrali swoich przedstawicieli do Rady Wydziału. Zostali nimi: mgr Krzysztof Słowiński (doktorant), Anna Kijak i Beata Siwek. Dwa mandaty nie zostały obsadzone.

SENAT PROTESTOWAŁ

Senat powziął uchwałę protestującą przeciwko skandalicznemu finansowaniu szkolnictwa wyższego w Polsce. Uchwała używa argumentów o groźbie zapaści kultury i nauki w Polsce, itp. Skuteczność tych argumentów została dokładnie w przeszłości sprawdzona.

HABILITACJE

Rada Wydziału wypowiedziała się za nadaniem stopnia naukowego doktora habilitowanego dr Ewie Raczyńskiej.

CO Z TYM FILMEM?

Realizatorzy filmu o Wydziale mają już 80% materiału zdjęciowego i zapowiadają zakończenie filmu (zgodnie z planem) w dniu 1 listopada 1994 r.

ODESZLI Z WYDZIAŁU

Prof. Wojciech Szczepiek przeniósł się do Instytutu Przemysłu Farmaceutycznego. Dziekan podziękował mu w imieniu wszystkich pracowników za długoletnią pracę na Wydziale i dla Wydziału.

Dr hab. Zbigniew Dąbrowski przeszedł na emeryturę. W imieniu Wydziału dziekan podziękował mu za długoletnią pracę.

Prof. Andrzej Szymański przeszedł na wcześniejszą emeryturę.

NOMINACJE

Dziekan powołał dr inż. Andrzeja Huczkę na pełniącego obowiązki kierownika Pracowni Chemii Plazmy.

MODERNIZACJA STUDENCKIEJ PRACOWNI KOMPUTEROWEJ

Zmodernizowano studencką pracownię komputerową. Była ona konieczna ze względu na to, że dotychczasowy sprzęt był bardzo przestarzały i często ulegał awariom (PC XT). Nie pozwalał on na uruchamianie nowoczesnego oprogramowania. Zrealizowano koncepcję zakładającą, że zakupiony sprzęt będzie spełniał kryteria nowoczesności przez najbliższe 2 lata, za przez 5 lat będzie się zaliczał do sprzętu co najmniej średniej klasy. Łączne koszty zamkną się sumą ok. pół miliarda zł.

SALA 141 JAK NOWA

Odnowiono salę 141, wyremontowano stoły i zakupiono krzesła. Jest to w tej chwili najładniejsza nasza sala wykładowa. Na salę seminaryjną zaadaptowano również dawny pokój studencki. Odnowiono cztery sale dydaktyczne na Radiochemii.

TRUDNOŚCI Z 500-ką

Sprawa naszego aparatu NMR 500 idzie w KBN w złym kierunku. Powodem jest nierozliczenie się UW z inwestycji ostatnich lat. Trudności udało się jednak pokonać m. in. wskutek interpelacji dziekana i profesorów Wydziału Chemii przekazanej na forum Senatu UW.

KONKURS NA KIEROWNIKA

Dziekan ogłosił konkurs na obsadzenie stanowiska kierownika Laboratorium Dydaktyki Chemii.

POŁĄCZENIE PRACOWNI

Rada Wydziału w głosowaniu jawnym przy 4 głosach wstrzymujących się wypowiedziała się za przyłączeniem Pracowni Syntezy Związków Naturalnych do Pracowni Stereokontrolowanej Syntezy Organicznej.

Pomimo, że fakt ten zaistniał dopiero w tym momencie, w „Informatorze” Pracownia znalazła się pod nową nazwą (przez niedopatrzenie). Przepraszamy.

Prof. dr hab. Marek Kalinowski zaprotestował na posiedzeniu Rady Wydziału:

„Pragnę poinformować Radę Wydziału, że nie głosowałem, a zabieram głos dopiero teraz, żeby nie wpłynąć na decyzję innych. Nie głosowałem, bowiem sprawa została wcześniej wydrukowana w Informatorze już sprzedawanym. Uznałem, że mój udział w głosowaniu byłby po faktach, które już zaistniały.”

Senat zaakceptował wniosek naszego Wydziału o przyłączenie Pracowni Syntezy Związków Naturalnych do Pracowni Stereokontrolowanej Syntezy Organicznej.

LISTOPAD '94

ZNOWU WYSTAWA

W ramach Świąt UW nasi studenci (pp. Grochala, Rycombel i Pietrzak) zorganizowali wystawę zatytułowaną *W Karpatach*, którą można było oglądać w Pałacu Kazimierzowskim.

SEMINARIUM — „DOKĄD ZMIERZAMY?”

Odbyło się seminarium wydziałowe dziekana pt. *Dokąd zmierzamy?* Po seminarium rozpoczęła się ożywiona dyskusja, w której wymieniono poglądy zarówno na tematy ogólne jak i niektóre szczegółowe dotyczące Wydziału. Przeważał pogląd, że seminaria takie powinny być kontynuowane, aby przybliżyć pracownikom Wydziału sens działań zespołu dziekańskiego i aby mieć okazję do formułowania alternatywnych rozwiązań, które zespół dziekański może wykorzystać.

WYKŁADY DLA UCZNIÓW

Wznowione zostały wykłady pracowników Wydziału Chemii dla uczniów szkół średnich. Wykłady będą odbywały się raz w miesiącu. Program wykładów i zaproszenia do uczestnictwa zostały wysłane do ponad 90 szkół.

NOWY PEŁNOMOCNIK

Dziekan powołał mgr. Adama Chajewskiego na Pełnomocnika Dziekana d/s Praktyk Przemysłowych.

SEMINARIA WYDZIAŁOWE

15 listopada prof. dr hab. Jerzy Konarski z Zakładu Chemii Teoretycznej, Wydziału Chemii UAM w Poznaniu wygłosił referat „*Spektroskopowy model molekuł*.”

22 listopada Zakład Chemii Organicznej zaprosił na seminarium, na którym dr. Hideharu Shintani z National Institute of Hygienic Sciences of Japan wygłosił wykład „*Toxic compounds from sterilized medical materials.*”

29 listopada prof. Warren J. Hehre z University of California at Irvine oraz Wave Function, Inc., autor wielu prac naukowych z dziedziny chemii obliczeniowej i chemii kwantowej, współautor znanej książki *Computational Quantum Chemistry* oraz jeden z twórców programu GAUSSIAN, wygłosił wykład *Chemistry with computation*. Po seminarium prof. Hehre prowadził workshop (warsztaty) na temat konkretnych zastosowań jego programu do obliczeń praktycznych problemów chemicznych.

Współorganizatorem seminarium była firma ABB Poland.

EXCEL DLA KWESTURY

Na posiedzeniu Senatu dr Zboński, pracownik Wydziału Chemii, poinformował o przystosowaniu przez niego programu EXCEL do obsługi funduszu plac w kwesturze, za co otrzymał gorące podziękowanie prorektora Węgleńskiego. Jednakże dziekan Jackowski (M.I.M) po ostrzeżeniu przed stosowaniem EXCEL do obsługi finansów zaoferował inny, jego zdaniem znacznie lepszy program stosowany na Wydziale M.I.M.

BYLI STUDENCI

Senat wyraził zgodę na sprzedanie przez Uniwersytet budynku i działki 0.8 ha przy ul. Szturmowej. Całość na pomieszczenia dla stacji TV kupuje p. Mirosław Chojecki - były student Wydziału Chemii.

REKRUTACJA

Ostateczna liczba studentów I roku w dniu 3 października wynosiła 261.

Ogólnie w roku akademickim 1994/95 na Wydziale studiowało :

ROK:	I	II	III	IV	V	RAZEM
liczba studentów:	261	124	54	43	41	523

DOKTORATY

Rada Wydziału w tajnym głosowaniu jednogłośnie wypowiedziała się za nadaniem stopnia doktora nauk chemicznych mgr. Abdulmagid Mohamed Naghmush.

NAGRODY

Z okazji Święta Uniwersytetu wręczono nagrody nauczycielom i nienauczycielom akademickich. W tym roku Nagrodę Naukową im. prof. Wojciecha Świątosławskiego otrzymali:

Prof. dr hab. Adam Hulanicki za znaczący wkład w rozwój chemii analitycznej,

dr hab., prof UW Andrzej Koliński za cykl 22 prac naukowych, które wywołały duży rozgłos w środowisku naukowym.

Nagrodę dydaktyczną im. prof. Arkadiusza Piekary:

Prof. dr hab. Zbigniew Galus za wzorowe wykłady z chemii nieorganicznej i elektroanalizy.

Nagrodę naukową im. prof. Wiktora Kemuli otrzymali:

Dr Krzysztof Woźniak za badania wpływu wewnątrzcząsteczkowych wiązań wodorowych na struktury ciał stałych.

Dr Marcin Pałys za opracowanie systemu ekspertowego do automatycznego badania mechanizmów procesów elektrodowych.

Nagrodę dydaktyczną otrzymali:

Dr Witold Mizerski za całokształt działalności dydaktycznej oraz wybitne osiągnięcia w popularyzowaniu chemii.

Dr Magdalena Maj-Żurawska za całokształt działalności dydaktycznej.

NOWI ADIUNKCI

Rada Wydziału w tajnym głosowaniu wypowiedziała się za zatrudnieniem dr Anny Sokołowskiej i dr Barbary Pałys na stanowiskach adiunkta.

GRUDZIEŃ '94

SEMINARIA WYDZIAŁOWE

W dniach 6 i 7 grudnia prof. dr hab. Zenon Kublik z Pracowni Teorii i Zastosowań Elektrod wygłosił referat „*Rozwój woltamperometrii, ze szczególnym uwzględnieniem udziału naukowców polskich*”.

Na zaproszenie Pracowni Chemii Plazmy ogłoszono następujące trzy referaty:

9 grudnia dr. dr. Eva i Winfred Stoffels, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Holandia
Diagnostics of a dusty plasma,

15. grudnia dr P. Byszewski, Instytut Fizyki PAN, Instytut Technologii Próżniowej „*Fulereny i ich pochodne*”.

21 grudnia prof. J.-L. Meunier, McGill University, Montreal, Kanada „*Cathodic plasma expansion in gases at low pressure: application to fullerenes formation*”.

19 grudnia dr hab. Marianna Kańska wygłosiła wykład „*Pierwszo- i drugorzędowy kinetyczny efekt izotopowy H/T i D/T w reakcji katalizowanej przez enzym izomerazę triofofosforanową*”. V4,31

SPOTKANIE PRZY CHOINCE

W holu gmachu Chemii odbyło się tradycyjnie spotkanie opłatkowe. Zespół dziekański życzył wszystkim pracownikom i ich rodzinom zdrowia i wszelkiej pomyślności w Nowym Roku 1995.

CZŁONKOWSTWO PAN

Prof. Hulanicki został członkiem-korespondentem PAN. Dziekan serdecznie pogratulował prof. Hulanickiemu tego wielkiego wyróżnienia.

WYBORY W POLSKIM TOWARZYSTWIE CHEMICZNYM

Na ostatnim Zjeździe PTChem prof. Tadeusz Krygowski został prezesem Zarządu Głównego. Dr hab. Renata Bilewicz została sekretarzem PTChem, a dr hab. Jan Jaworski - prof. UW został członkiem prezydium Zarządu Głównego PTChem.

... I TOWARZYSTWIE NAUKOWYM

Prof. Krygowski został powołany na członka zwyczajnego Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.

PATENTY

Dziekan otrzymał zawiadomienie o zatwierdzeniu jednego wynalazku i trzech wniosków patentowych dla prof. Andrzeja Szymańskiego, dr Wincentego Płotczyka i dr Andrzeja Resztaka.

NAGRODY

Nagrody jubileuszowe otrzymali: za 25 lat pracy na Wydziale - dr Alicja Bałkowska, za 20 lat pracy na Wydziale - dr Marian Czauderna. Jubilatów w imieniu Wydziału dziekan serdecznie pogratulował i podziękował im za długoletnią pracę dla Wydziału.

HABILITACJE

Centralna Komisja zatwierdziła nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Tadeuszowi Krogulcowi z Filii UW w Białymstoku. Habilitacja była przeprowadzana w naszym Wydziale.

NMR 500MHz KUPIONY

Zakończone zostały negocjacje w sprawie kupna spektrometru NMR 500. W grę wchodziły dwie firmy: niemiecka Bruker i amerykańska Varian. W dniu 30 listopada dziekan podpisał umowę z firmą Varian, która dawała znacznie lepszy produkt za sumę 521 000 \$, otrzymaną z KBN.

BĘDZIE CIEPLEJ I TANIEJ

Prowadzone są starania o zmianę ogrzewania Wydziału z koksowego na gazowe. Oznaczałoby to 1 mld zł oszczędności etatowych, co również mogłoby być przeznaczone na podwyżkę pensji.

ANGIELSKI W NIEŁASCE?

Na posiedzeniu Senatu wskutek kilku zarzutów senatorów dziekan Piela zaproponował usunięcie z uchwały Rady Wydziału Chemii zapisu o preferowaniu w ocenie świadectw języka angielskiego.

DYSKUSJI O ADIUNKTACH CIĄG DALSZY

Bardzo długą dyskusję (na posiedzeniu Senatu) wywołała sprawa polityki kadrowej Uczelni w odniesieniu do adiunktów, którym kończy się ustawowy termin zatrudnienia. Dotyczy to 30% adiunktów w UW. W przypadku adiunktów 11 letni okres zatrudnienia można wydłużyć odpowiednią zmianą w Statucie UW, tak jak to zrobiła Politechnika Warszawska (do 30 lat), ale zespół rektorski nie uważa tego za słuszne. Sugerowane są, poza rozwiązaniem zatrudnienia, dwa rozwiązania. Przenoszenie na etaty statutowe wykładowców, co nie powinno być traktowane jako degradacja, a raczej zmiana zakresów obowiązków (na Matematyce towarzyszy temu wręcz 10% wzrost płacy). Można również zawierać kilkuletnie umowy o pracę na czas określony, co pozwala w nieco dłuższym czasie przygotować habilitację.

KOMISJE

Uzupełniono składy Komisji Rady Wydziału d.s. Badań Naukowych (I) i Rozwoju Kadry Naukowej i Dydaktycznej (II). Rada Wydziału w tajnym głosowaniu przyjęła propozycję Dziekana i zatwierdziła kandydaturę prof. dr hab. Jerzego Sobkowskiego (I) oraz dr Małgorzaty Jelińskiej-Kazimierczuk (II).

Rada Wydziału jednogłośnie wyraziła zgodę na to, aby inż. Jan Dąbkowski, członek Komisji d.s. Nagród i Odznaczeń (jednocześnie członek Komisji d.s. Nienauczycieli) był w niej reprezentantem Komisji d.s. Nienauczycieli.

Rada Wydziału w tajnym głosowaniu przyjęła dokooptowanie doktora Witolda Mizerskiego, bardzo aktywnego w sprawach dydaktycznych, do składu Komisji Spraw Studenckich, Dydaktyki i Wychowania.

CIEPLEJ RÓWNIEŻ „NA ŻWIRKACH”

Budynek Radiochemii jest przewidywany do podłączenia do sieci miejskiej c.o. łącznie z budowanym gmachem Wydziału Biologii — powiedział na posiedzeniu Rady Wydziału prodziekan Golimowski.

KSIĘGA PAMIĄTKOWA

Dziekan zwrócił się do pracowników i emerytów z odezwą następującej treści:

„Szanowni Państwo, w roku 1995 nasz Wydział będzie obchodził swoje 40-lecie. Planujemy wydanie książki pamiątkowej zawierającej relacje i wspomnienia pracowników. Księga ta może stać się dla wszystkich czymś bardzo bliskim, tak jak bliski jest nam Uniwersytet, nasi przyjaciele pracujący razem z nami na Wydziale. Jaka będzie ta księga - zależy od nas samych. Postaramy się, aby była ciekawa i przedstawiająca życie na Wydziale takie, jakim ono naprawdę było. Bardzo serdecznie zachęcam do

poświęcenia tych kilku godzin i do napisania ciekawych wspomnień. Mile będą widziane nie tylko wspomnienia dotyczące badań naukowych czy dydaktyki, ale również opisy pobytów i badań naukowych na stażach zagranicznych w tym przeżycia turystyczne w egzotycznych miejscach. Zachęcamy również do opisu swoich zainteresowań pozachemicznych, itp."

WORLD WIDE WEB

W Pracowni Chemii Kwantowej został uruchomiony serwis informacyjny WORLD WIDE WEB. Jego zadaniem jest udostępnianie informacji przez sieć INTERNET. W serwisie tym została wyodrębniona część dotycząca naszego Wydziału, a w niej zawarte są podstawowe informacje na temat Pracowni znajdujących się na naszym Wydziale.

STYCZEŃ '95

CZŁONKOWSTWO ACADEMIA EUROPEA

Profesor Włodzimierz Kołos został członkiem Academia Europaea. Jest to organizacja, która powstała z inicjatywy The Royal Society.

NAGRODY

Następujący pracownicy otrzymali nagrody jubileuszowe: prof. Zbigniew Galus (40 lat działalności zawodowej), prof. Jan Izdebski (35), dr Stanisław Warycha (35), dr Ryszard Kański (25), dr Aleksandra Misicka-Kęsik (20), dr Magdalena Maj-Zurawska (20). Dziekan serdecznie pogratulował Jubilatom.

Mgr Marcin Malik (nasz wyróżniony absolwent) otrzymał II nagrodę Polskiego Towarzystwa Chemicznego za najlepszą pracę magisterską w roku akademickim 1992/1993.

HABILITACJE

Centralna Komisja zatwierdziła uchwałę Rady Wydziału o nadaniu stopnia doktora habilitowanego dr Renacie Bilewicz i dr Iwonie Wawer. Gratulacje.

SEMINARIA WYDZIAŁOWE

9 stycznia Pracownia Analizy Przepływowej i Chromatografii zorganizowała wykład „*Reversed-phase ion-interaction HPLC-Retention dependences and applications in environmental, pharmaceutical and food chemistry*,” który wygłosiła prof. dr Maria C. Gennaro z Wydziału Chemii Analitycznej Uniwersytetu w Turynie, Włochy.

11 stycznia prof. Walerij Wasiliewicz Łunin z Wydziału Chemii Uniwersytetu Moskiewskiego wygłosił referat „*Powierchnostnaja siegriegaczja w gietierogiennych sistiemach pod wlijaniem reakcyjnojj sriedy*.”

18 stycznia dr hab. Krystyna Jackowska z Pracowni Elektrochemii wygłosiła referat „*Polimery przewodzące — czym nas fascynują?*”

19 stycznia dr Jean-Francois Bilodeau (Kanada), aktualnie Uniwersytet w Tuluzie, Francja, na zaproszenie Pracowni Chemii Plazmy wygłosił referat „*Modelling of the Growth of Ultrafine Powders in a Thermal Plasma*.”

24 stycznia doktorant w IChO PAN, mgr Piotr Lipkowski wygłosił wykład „*Chiralność topologiczna. Katenandy i Węzły*.” Seminarium organizował Zakład Chemii Organicznej.

SPIS TELEFONÓW

Został opracowany i wydany nowy spis telefonów Wydziału Chemii. Danych do opracowania dostarczyła Dyrekcja, składem, przygotowaniem i drukiem zajął się dr Zbigniew Wielogórski.

NOWY KSEROGRAF

Zakupiony został nowy kserograf. Znajduje się w pomieszczeniach Biblioteki Wydziału. Użytkowanie aparatu jest płatne. Rozliczenia dokonuje się za pomocą karty magnetycznej.

SPOTKANIA NOWOROCZNE

W dniu 5 stycznia odbyło się spotkanie świąteczno-noworoczne z emerytami. Państwo emeryci przybyli bardzo licznie, sala Rady Wydziału była pełna. Spotkanie upłynęło w bardzo miłej atmosferze. Dzięki Działowi Socjalnemu UW udało się gościć naszych byłych pracowników przy suto zastawionym stole.

Dziekan spotkał się z prof. Valerijem Łuninem, dziekanem Wydziału Chemii Uniwersytetu Moskiewskiego. Obie strony wymieniły poglądy na interesujące je tematy. Spotkanie upłynęło w szczerzej atmosferze i wykazało zbieżność stanowisk w wielu dyskutowanych problemach.

UZNANIE DLA TECHNOLOGII

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego I Kongresu Technologii Chemicznej przesłał tekst uchwały Kongresu dotyczącej roli nauczania technologii chemicznej i roli badań w tym zakresie.

DOKTORAT HONORIS CAUSA

Senat jednomyślnie podjął uchwałę w sprawie nadaniu tytułu doktora honoris causa prof. Jean-Marie André na wniosek Wydziału Chemii.

PRACOWNIA ELEKTROCHEMII

Dziekan serdecznie podziękował pani prof. UW Jadwidze Jastrzębskiej za dotychczasowe kierowanie Pracownią. Rada Wydziału w tajnym głosowaniu wypowiedziała się za powołaniem dr hab. Krystyny Jackowskiej na kierownika Pracowni Elektrochemii.

NOMINACJE

Rada Wydziału w tajnym głosowaniu wypowiedziała się za powołaniem dr hab. Andrzeja Czerwińskiego, profesora UW na kierownika Wydziałowych Studiów Doktoranckich.

Dr Andrzej Kamiński będzie pełnił od 1 marca 1995 roku obowiązki Kierownika Zakładu Fizyki i Radiochemii. Dotychczasowy Kierownik Zakładu - prof. dr hab. Jerzy Szydłowski planuje długoterminowy wyjazd zagraniczny.

ZMARLI

Zmarł profesor UW Wiesław Pyżuk. Nie zdołał udźwignąć ciężaru groźnej choroby. Odszedł od nas człowiek bez reszty oddany pracy, wykonujący ją porządnie, w codziennym trudzie. Jako kierownik Pracowni był wzorem sumienności, rzetelności i organizacji, podziwiany przez wielu. Pogrzeb odbył się 3 lutego na Cmentarzu Komunalnym przy ul. Powązkowskiej.

KONKURS CHEMICZNY

Na Wydziale Chemii będzie zorganizowany Ogólnopolski Konkurs Chemiczny dla laureatów Wojewódzkich Konkursów Chemicznych Uczniów Szkół Podstawowych. Przygotowaniem zadań konkursowych i organizacją konkursu zajmą się głównie pracownicy i doktoranci naszego Wydziału: mgr Wanda Szelańska, dr Witold Mizerski, mgr Robert Koncki, dr Małgorzata Jelińska-Kazimierczuk, mgr Krzysztof Słowiński, dr hab. Andrzej Leś, mgr Anna Łodzińska (nauczycielka liceum) i dr Anna Czerwińska.

ODZNACZENIA

W czasie ostatniego Zjazdu P.T.Chem. mgr W. Szelańska i prof. UW St. Głęb otrzymali medale Komisji Edukacji Narodowej. Dr. hab. P. Wrona był organizatorem Zjazdu. Prof. dr hab. Lucjan Piela podziękował w imieniu wszystkich dr. hab. Wronie za perfekcyjną organizację Zjazdu.

ZARŁOCHNY CYKLOTRON

Senat zapoznał się z działalnością dwóch kolejnych jednostek pozawydziałowych Uniwersytetu: Środowiskowego Laboratorium Ciężkich Jonów (Cyklotronu) oraz Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej. Prof. dr hab. Janusz Jurczak powiedział, że cyklotron może skonsumować wszelkie zwiększone dotacje dla Uczelni. Powinniśmy zapobiec tej sytuacji. W Europie w ostatnich latach powstały duże wyspecjalizowane ośrodki. W Polsce fizyka wysokich energii jest nadmiernie finansowana w stosunku do efektów np. chemii. Za te pieniądze można utrzymać kilka do kilkadziesiąt instytutów chemicznych, a efekty są niewspółmierne do wydanych pieniędzy.

KONKURS NA STANOWISKO ADIUNKTA

Rada Wydziału w tajnym głosowaniu wypowiedziała się za zatrudnieniem dr Hanny Majewskiej-Elżanowskiej na stanowisku adiunkta.

ZMIANA NAZWY PRACOWNI

Decyzją Rady Wydziału dokonano zmiany nazwy z: Pracownia Reaktywności Związków Organicznych na: Pracownia Fizycznej Chemii Organicznej. Senat zaakceptował wniosek.

LUTY '95

SPRAWOZDANIE

Ogłoszono sprawozdanie zespołu dziekańskiego za okres od 1 września 1993 do 1 marca 1995 r. (połowa kadencji). Jest to obszerny dokument dotyczący wszystkich aspektów działania Zespołu. W preambule czytamy:

„Najważniejszą motywacją działania zespołu dziekańskiego było zachowanie i rozwój potencjału dydaktycznego i naukowego Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, instytucji, która ma i będzie miała do spełnienia ważną rolę w życiu Polski. Zgodnie z zapowiedziami przedwyborczymi staraliśmy się, aby wszystkie nasze działania były podporządkowane temu celowi.”

NAGRODY

Nagrody jubileuszowe otrzymało ostatnio troje pracowników Wydziału: pani Teresa Słupska za 35 lat pracy, pani Alina Kulińska i pan Władysław Podgórski za 20 lat pracy. W imieniu całej społeczności Wydziału Dziekan złożył jubilatów serdeczne gratulacje.

DR GAWŁOWSKI KONTRA VARIAN

Dr Janusz Gawłowski wykrył w zakupionym przez Wydział spektrometrze masowym VARIAN istotne wady występujące tylko w pewnych warunkach. Zajęło mu to bardzo dużo czasu i wysiłku. Jak się — ku zaskoczeniu firmy VARIAN — okazało wady te występują nie tylko w spektrometrze zakupionym przez Wydział, ale jest to wada konstrukcyjna wszystkich spektrometrów masowych tej firmy. Dziekan spotkał się z delegacją VARIAN, kierownictwo przeprosiło nasz Wydział i wyraziło ubolewanie. Firma VARIAN zwróciła Wydziałowi pieniądze, zostawiła spektrometr do bezpłatnego użytkowania i zaproponowała wypłacenie Wydziałowi odszkodowania w wysokości 5000 \$. Dziekan wyraził nadzieję, że ta trudna

sytuacja jest jednocześnie bardzo dogodnym startem do nawiązania intensywnej współpracy Wydziału i VARIANA w rozwiązaniu konkretnego problemu technicznego. Jest to rzadki przypadek doskonałej ekspertyzy naukowej i technicznej budzącej respekt u firmy zachodniej, a jednocześnie zachowanie się firmy świadczy o jej zasłużonej renomie.

KONTAKTY MIĘDZYNARODOWE

Dziekan prof. Lucjan Piela informował, że w ostatnim czasie utrzymywał ożywione kontakty z Uniwersytetem w Ratyzbonie. Ich celem jest włączenie się naszego Wydziału do szerokiej współpracy międzynarodowej. Na razie informacje są bardzo skąpe. Partnerzy dotychczas zainteresowani są badaniami nad polimerami, strukturą powierzchni i adsorpcją gazów. Projekt badawczy miałby obejmować 14 krajów i 4 lata. Wymieniana suma na cały projekt jest niewiarygodnie wysoka (6 mld \$). Ta suma powoduje, że kontakt ten powinien być utrzymywany, a dziekan powinien dysponować już w tej chwili szeroką ofertą naszej współpracy. Na apel dziekana o zgłaszanie wstępnej deklaracji swojego uczestnictwa odpowiedziało 4 kierowników Pracowni. Dziekan zachęcał wszystkich pracowników do zgłaszania takich wstępnych deklaracji.

WIELKI BAL

Odbył się wyśmienity bal połówkowy (połowa studiów).

ZWIĄZKOWY SONDAŻ

Komisja Wydziałowa NSZZ „Solidarność” ogłosiła sondaż wśród Pracowników Wydziału Chemii. W treści ogłoszenia czytamy m.in.:

„Ponieważ zasady podwyżek pensji stosowane na Wydziale Chemii UW budzą liczne sprzeciwy, Komisja Wydziałowa w porozumieniu z Komisją Zakładową zwraca się do Pracowników Wydziału o odpowiedź na poniższe pytania:

1. Czy Pracownicy Wydziału akceptują zasady proponowane i zastosowane przez Władze Wydziału przy podwyżce czerwcowej?

2. Czy też podwyżki należy traktować jako waloryzację płac i powinny być wypłacone w równej procentowo wysokości do wynagrodzenia zasadniczego, a wszelkie indywidualne odstępstwa od tej zasady muszą być uzasadnione pisemnie i uzgodnione ze Związkami Zawodowymi?

Wynik sondażu będzie stanowił podstawę do stanowiska Komisji Wydziałowej i Zakładowej w sprawie tej i następnych podwyżek.

GŁOS DZIEKANA

W odpowiedzi Związkowi Dziekan pisał:

„Podwyżki, o co w istocie chodzi?

Władze Wydziału pragną współpracy ze związkami zawodowymi, ponieważ wierzą, że cel mamy wspólny. CO JEST NASZYM CELEM? Celem władz Wydziału jest rozwój dydaktyczny i naukowy Wydziału, aby nasi absolwenci i nasz potencjał naukowy były na wysokim poziomie, a pracownicy mieli perspektywę awansu i godziwych zarobków za swoją niezwykle odpowiedzialną pracę. Polska ma być normalnym krajem, a nie zaścianką niemożności, braku organizacji, biedy i żenujących pretensji do całego świata i siebie („złoty róg”). Nie jesteśmy ani mniej wykształceni ani głupszy od innych, tylko tak często brak nam wiary we własne siły i chęci wydobywania się z zakłętą kręgu socjalistycznych mrzonek. Można z tego wszystkiego wyjść stwarzając sprawiedliwe, przejrzyste, pozytywne mechanizmy, ale

można też z tego wyjścia zrezygnować i żyć już stale na marginesie świata klepiąc biedę i liczyć na datek bogatego.

(...) Proszę Państwa, ankieta przeprowadzana przez kierownictwo Wydziałowe związku zawodowego „Solidarność”, opowiadające się zdecydowanie za podwyżką równą procentowo, jest w gruncie rzeczy Państwa indywidualną decyzją za nową czy za starą Polską. Wynik tej kontrowersji dodany do innych wyników złoży się na to, czy Polska potrafi się wyźwignąć do grona normalnych krajów czy będziemy się już tylko staczać. Proszę chwilę zastanowić się, jaki jest bezpośredni cel (i dalekosiężny skutek) właśnie przeprowadzanej ankiety i dlaczego właśnie to kierownictwo związku stawia na podwyżkę równą procentowo.(...)”

ANKIETA

W celu usprawnienia funkcjonowania naszego Wydziału Dziekan oraz Dyrektor Administracyjny przy współudziale Komisji ds. Nienauczycieli Akademickich zwrócili się do pracowników o ocenę działalności jednostek usługowych Wydziału w 1994 roku.

MARZEC '95

SPRAWOZDANIE ZESPOŁU DZIEKAŃSKIEGO

Jednym z punktów obrad na posiedzeniu Rady Wydziału 1 marca było sprawozdanie zespołu dziekańskiego za okres od 1 września 1993 do 1 marca 1995 roku (połowa kadencji).

SŁOWA POPARCIA

Prof. Kołos nadesłał następującą wypowiedź:

„Bardzo żałuję, że nie będę mógł uczestniczyć w posiedzeniu Rady Wydziału, na którym będzie przedstawiane sprawozdanie zespołu dziekańskiego za pierwszą połowę obecnej kadencji. Żałuję, gdyż pozbawia mnie to możliwości osobistego wyrażenia wielkiego uznania za tak istotne dla działalności Wydziału osiągnięcia. Jest rzeczą zdumiewającą jak wszechstronnie i skutecznie zespół dziekański potrafił w tak krótkim czasie wykorzystać nowe warunki, które zaistniały, by uzyskać ogromne fundusze na zakup nowoczesnej aparatury, a na Wydziale uruchomić mechanizmy działające na najlepszych uniwersytetach i stymulujące osiąganie wybitnych wyników. Stwarzają one szanse nieutrącenia w przyszłości tej wysokiej pozycji jaką zajmuje nasz Wydział w rankingu Wydziałów chemicznych, a tym samym dają szansę dalszej poprawy naszych warunków pracy.(...)”

Było także wiele głosów krytycznych: wyrażano niezadowolenie z niskich płac i systemu płac, poruszano sprawę adiunktów którym kończy się zatrudnienie itp.

W zakończeniu sprawozdania Zespół Dziekański podziękował pracownikom:

„Zespół dziekański serdecznie dziękuje wszystkim tym licznyim pracownikom naszego Wydziału, którzy swoimi talentami i ciężką pracą w Radzie Wydziału, w jej komisjach, w komisjach senackich i rektorskich, w pracy dydaktycznej, naukowej, administracyjnej i innej wspierali przedsięwzięcia władz Wydziału i w ten sposób w decydującym stopniu przyczyniali się do pozytywnych zmian na Wydziale. Zapewniamy, że również krytyczne uwagi były przez nas z uwagą analizowane i były zawsze cenioną pomocą w podejmowaniu decyzji. Dziękujemy również władzom rektorskim, które wielokrotnie dawały dowody bardzo przychylnego nastawienia do Wydziału Chemii.”

GŁOSOWANIE

W tajnym głosowaniu Sprawozdanie zostało przyjęte przez Radę Wydziału. Wynik głosowania: 20 osób za, 6 przeciwko przyjęciu, 10 osób wstrzymało się od głosu.

SESJA SPRAWOZDAWCZA BST i BW

W dniach 3 i 4 marca 1995 odbyły się dwa posiedzenia Komisji d/s Badań Naukowych poświęcone odbiorom prac wykonanych w ramach BST i BW. W skład Komisji weszli profesorowie: Janusz Jurczak, Zbigniew Galus, Adam Hulanicki, Tadeusz Marek Krygowski, Zbigniew Stojek, Marek Trojanowicz, Zbigniew Koczorowski i Jerzy Sobkowski.

WYNIKI ZWIĄZKOWEGO SONDAŻU

Sondaż został przeprowadzony w dniach 28 luty — 1 marzec 1995 roku wśród pracowników zatrudnionych na stanowiskach nauczycielskich, inżyniersko-technicznych oraz wśród administracji i obsługi. Wypowiedziało się 169 osób, w tym oddano dwa głosy nieważne.

Pytanie 1. Czy uważasz, że podwyżki należy traktować jako waloryzację płac i powinny być one wypłacane w procentowo równej do uposażenia zasadniczego wysokości?

Odpowiedzi: Tak - 129, Nie - 35, brak - 3

Pytanie 2. Czy akceptujesz zasady stosowane przez władze Wydziału przy podwyżce czerwcowej?

Odpowiedzi: Tak - 32, Nie - 131, brak - 4

Komisja Wydziałowa NSZZ „Solidarność” dziękuje uczestnikom, ankieterom i Komisji Skrutacyjnej.

SEMINARIUM WYDZIAŁOWE

Na seminarium Zakładu Chemii Organicznej dr Adam Gołębiowski z Wayne State University, Detroit, Michigan USA, wygłosił wykład *Chemoenzymatyczna synteza cukrów*. Seminarium odbyło się 7 marca.

SPRAW NURTUJĄCYCH CIĄG DALSZY

7 marca odbyło się spotkanie Komisji Wydziałowej z Komisją Zakładową NSZZ Solidarność na temat aktualnych spraw nurtujących środowisko naszego Wydziału (zasady podziału dotacji dydaktycznej MEN, waloryzacja płac, „Sprawa adiunktów”). Spotkanie miało charakter informacyjno-dyskusyjny.

DYSKUSJA

Dyskusje w wielu gremiach Wydziału zdominowały dwie sprawy: adiunkci i zasady podwyżek.

ZATRUDNIENIE MALEJE - LICZBA STUDENTÓW ROŚNIE

Dane sumaryczne o zatrudnieniu na Wydziale w roku 1986 i 1994:

	1986r.	1994 r.
pracownicy nie będący nauczycielami	232	163
nauczyciele akademicy	191	154
Razem	422	317

1 marca 1991 roku było 276 studentów, a obecnie jest ich 523.

NOWY SYSTEM PODWYŻEK

Dziekan przedstawił projekt systemu podwyżek wraz z prośbą o nadsyłanie propozycji zmian i poprawek. Projekt ten został przesłany do wszystkich zakładów i do obu organizacji związkowych.

SPOTKANIE Z MŁODZIEŻĄ

W dniu 18 marca odbyło się spotkanie uczniów klas maturalnych z Prodziekanem Wydziału i przedstawicielami Samorządu Studentów, a dotyczące rekrutacji na I rok studiów. Przybyło ok. 100 uczniów.

SPECJALNE SEMINARIUM WYDZIAŁOWE

24 marca dr Lajos Radics - kierownik naukowy Laboratorium Aplikacyjnego firmy VARIAN, Darmstadt, RFN - wygłosił referat „*New NMR techniques in organic chemistry*”.

SPOTKANIE DZIEKANÓW

25 marca odbyło się spotkanie władz rektorskich z dziekanami Wydziałów Matematyczno-Przyrodniczych poświęcone systemowi kredytowemu studiów i bliższej współpracy Wydziałów. Poglądy dziekanów były zróżnicowane, np. dziekan Wydziału Matematyki uważał, że w UW wszyscy studenci powinni na latach I-III studiować w ramach jednego Kolegium; inni np. dziekan Biologii uważają, że powinna być zachowana obecna struktura z większą możliwością indywidualizacji programu studiów. Prof. Wróblewski jest nadal zwolennikiem tworzenia Szkoły Nauk Ścisłych. Przewidziane jest robocze spotkanie dziekanów w dniu 26 kwietnia na ten temat. Gospodarzem spotkania będzie prof. Wróblewski. Dziekan otrzymał obszerny list od prof. Wróblewskiego w sprawie przystąpienia do rozważań nad stworzeniem Szkoły Nauk Ścisłych.

STYPENDYŚCI FUNDACJI NA RZECZ NAUKI POLSKIEJ

25 marca na Zamku Królewskim wręczono dyplomy stypendysty Fundacji. Z naszego Wydziału laureatami konkursu na stypendium zostali dr Robert Koncki i mgr Andrzej Kudelski. Stypendium wynosi 10.000 zł rocznie i nie podlega opodatkowaniu.

KWIECIEŃ '95

ZMARLI

W dniu 13 kwietnia, po ciężkiej chorobie zmarł dr hab. Zbigniew Dąbrowski, emerytowany adiunkt naszego Wydziału, człowiek bardzo ludziom życzliwy, lubiany przez wszystkich. Pogrzeb odbył 20 kwietnia. Cześć Jego pamięci.

PROGRAM „TEMPUS”

W dniach 24-28 kwietnia odbył się cykl wykładów w ramach programu TEMPUS JEP 3572. (Trace elements in the environment). Koordynatorem był dr hab., prof UW Jerzy Golimowski.

NAGRODY I STYPENDIA

Nagrody jubileuszowe z okazji 20-lecia pracy otrzymali: dr hab. Grzegorz Chałasiński, prof. UW i dr hab. Andrzej Koliński, prof. UW. Dziekan pogratulował nagrodzonym.

Wydział Chemii, jak i kilka innych Wydziałów, nie zgłosił wniosków o nagrody Ministra Edukacji Narodowej, ponieważ wypłacane one są z Wydziałowych funduszy nagród, a nasz fundusz wykorzystywany jest na nagrody Wydziałowe.

REGULAMINY

Rada Wydziału zatwierdziła regulamin Komisji d.s. Nienauczycieli Akademickich.

REKRUTACJA

Dziekan powołał sekretarzy Komisji Rekrutacyjnej na rok akad. 1995/96. Sekretarzem został dr Andrzej Sikorski, a zastępcą sekretarza dr Marcin Pałys.

HABILITACJE

Centralna Komisja zatwierdziła stopień doktora habilitowanego dr Ewie Danieli Raczyńskiej.

NOWY SYSTEM PODWYŻEK

Dziekan spotkał się kolejno z pracownikami ze wszystkich Zakładów Dydaktycznych i Pracowni naukowych. Tematami pięciu zebrań były: a) sprawa systemu podwyżek na Wydziale Chemii UW; b) sprawa adiunktów, którym kończy się czas zatrudnienia; c) inne sprawy Wydziałowe. Po przedstawieniu systemu podwyżek przez dziekana i po dyskusji nad tym punktem odbyły się w każdym Zakładzie tajne głosowania. Pytania były następujące:

Czy chciałby Pan(i), aby dziekański system podwyżek był kontynuowany na Wydziale: tak (jeśli tak, to czy tempo wprowadzania powinno być: utrzymane, zredukowane do 50%), nie, nie mam zdania.

Na połączonym zebraniu Zakładu Chemii Organicznej i Zakładu Technologii Chemicznej opcja „zredukowane do 50%” została zastąpiona opcją: „system dziekański zmodyfikowany” (proponowane modyfikacje zgłaszano do 3 kwietnia). Wyniki tajnego głosowania:

Zakład	tak (tempo zmian 100%)	tak(50%)	nie	brak
ZChNiA	23	1	3	1
ZChTiK	14	1	0	0
ZFiR	1*	2	8	3
ZChOrg i ZTechn	0	11	19	1
ZChF	10	5	11	2
Razem:	48	20	41	7

*jedna osoba wybrała „tak”, ale nie wybrała 100 ani 50%

Dziekan zbierał uwagi i propozycje od wszystkich pracowników. Zgłoszone uwagi przedyskutowano, dokonano pewnych zmian w algorytmie. Główny zrab algorytmu pozostał taki sam.

PRZEJRZYSTOŚĆ SYSTEMU

Prof. Z. Koczorowski w dyskusji nad systemem podwyżek na Wydziale powiedział:

„System musi być maksymalnie przejrzysty. Dopóki nie żyjemy w układzie prywatnym, ta przejrzystość jest niezbędna dla higieny stosunków międzyludzkich. (...) Warto, żeby pracownik wiedział do czego powinien zmierzać.(...)”

Prof. Lucjan Piel: „Z większością uwag prof. Koczorowskiego się zgadzam. Natomiast nie zgadzam się z częścią ogólną dotyczącą tego, jak powinno się Wydziałem sterować. To są dwie całkowicie różne filozofie. Jestem za kryteriami jasnymi dla każdego pracownika - za algorytmem dynamicznym(...)”

Dr Bogusława Piekarska-Bartoszewicz (Przewodnicząca NSZZ „Solidarność”): „Związek nie może pogodzić się z faktem, że podwyżki wywołane inflacją rozpatrywane są bez związku przyczynowego z

inflacją. Ale biorąc pod uwagę głosy w dyskusjach i różne głosowania, które miały miejsce na Wydziale uważam, że jest wola spowolnienia reform w systemie płacowym(...)."

Prof. Włodzimierz Kołos: „W kilku wypowiedziach powiało socjalizmem i powrotem do tego co my już mieliśmy. Nie wierzę, że tak duży procent pracowników chce, żeby nastąpiła stagnacja i żeby ten Wydział tak skończył jak PRL. Ankieta "Solidarności" została źle przeprowadzona, ludzie nie wiedzieli nad czym głosują(...)."

Dr Marian Góral (Przewodniczący Wydziałowego ZNP): „(...) Praca naukowa jest źródłem wielu satysfakcji (kariera, wyjazdy, nagrody), natomiast dydaktyka tego nie daje. Udział części dydaktycznej musi być większy.” (w wysokości podwyżki — red.)

DECYZJA RADY WYDZIAŁU

W wyniku głosowania Rada Wydziału zdecydowała, że Powinien być stosowany dziekański system podwyżek, a także, że kwota podwyżki zostanie podzielona następująco: 60% za dydaktykę, 25% za naukę, 15% za działalność organizacyjną.

OBCIĄŻENIA DYDAKTYCZNE

Obliczone zostały obciążenia dydaktyczne Wydziału Chemii UW w roku akad. 1994/95, obciążenia poszczególnych Zakładów Dydaktycznych oraz nauczycieli akademickich, doktorantów i innych pracowników (bez Laboratorium Dydaktyki). Najbardziej obciążony był Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej (1,88), najmniej Zakład Chemii Teoretycznej i Krystalografii (0,67).

DOTACJA MEN

Wydział Chemii otrzyma w bieżącym roku dotację w wysokości 3.991.983 zł, na którą składają się: 1.158.504 zł — za ubiegły rok, 37.8% dotacji ubiegłorocznej (37.8% z 3.101.700 zł): 570.746 zł — za studentów Wydziału Chemii, 203.230 zł — za doktorantów, 193.141 zł — za kształcenie studentów innych Wydziałów i 1.866.362 zł — za doktorów.

Obliczona dotacja stanowi 128.7% dotacji ubiegłorocznej. Dobry rezultat Wydziału Chemii wynika głównie ze wzrostu liczby studentów, doktorantów i zwiększenia usług dydaktycznych dla innych Wydziałów.

Na posiedzeniu Rady Wydziału prof. Sobkowski zauważył, że aczkolwiek Wydział otrzymał o 28.7% więcej pieniędzy niż w ubiegłym roku, to oficjalny wskaźnik inflacji wyniósł 32.2%. Faktycznie więc to nie jest podwyżka.

MAJ '95

DOKTORAT HONORIS CAUSA

W dniu 11 maja w sali Rady Wydziału odbyło się specjalne posiedzenie Rady w którym wziął udział prof. Jean-Marie André z Uniwersytetu w Namur (Belgia), znany w świecie chemik teoretyk, z którym Wydział Chemii łączy więzy naukowe, ale także inne, wynikające z wielkiego wysiłku jaki włożył on w pomoc Wydziałowi w stanie wojennym. Następnego dnia w Pałacu Kazimierzowskim odbyło się wręczenie Profesorowi Doktoratu Honoris Causa Uniwersytetu Warszawskiego.

Uroczystość nagrano na taśmę video, robiono również zdjęcia. Postanowiono przygotować album obejmujący wszystkie doktoraty honorowe Wydziału.

SEMINARIUM WYDZIAŁOWE

11 maja odbyło się seminarium Zakładu Chemii Organicznej, prof. H. Vorbruggen z Schering AG, Berlin wygłosił wykład „*New preparative reactions with $\text{Ph}_3\text{P} \cdot \text{CCl}_4$ or $\text{Ph}_3\text{P} \cdot \text{C}_2\text{Cl}_6$* ”

SESJA COST

13 maja odbyła się COST/D1 Session *Macrocyclic Metal Complexes as Models for Electrochemical O_2 and CO_2 Activation*, projekt D1/002/93, w którym uczestniczy Pracownia Teorii i Zastosowań Elektrod. Obrady otworzyła dr hab. Renata Bilewicz. Na czterech posiedzeniach uczestnicy z kraju i zagranicy przedstawili jedenaście referatów.

DOTACJA Z FUNDACJI

Dr Magdalena Skompska złożyła w Fundacji na Rzecz Rozwoju Nauki Polskiej wniosek dot. spektrometru UV wartości ok. 18 000 \$. Wydziałowa Komisja d.s. Aparatury i potem dziekan poparli wniosek, a Fundacja pieniądze przyznała. Jest to przykład, że Wydział mając dobre atuty i aktywnych pracowników może pozyskiwać aparaturę również w ten sposób.

PODZIAŁ BST

Dokonano podziału funduszu BST. Jest to kwota 771.167 zł. Dla porównania — w roku ubiegłym wyniosła ona 355.300 zł. Nasza wysoka pozycja w polskiej chemii (ranking PTChem) została zatem dostrzeżona w KBN.

JUBILEUSZ WYDZIAŁU CHEMII

Zespół dziekański zaproponował powołanie Komitetu Organizacyjnego jubileuszu 40-lecia Wydziału Chemii w składzie: prof. A. Hulanicki (przewodniczący), prof. J. Sobkowski, prof. UW G. Chałasiński, dr hab. R. Bilewicz oraz osoby zaproponowane przez Radę. Prof. Hulanicki zaproponował uzupełnić skład Komisji o prof. Z. Koczorowskiego i prof. J. Izdebskiego. Rada Wydziału jednomyślnie wyraziła zgodę na dokooptowanie wyżej wymienionych osób.

Dotychczasowe propozycje obchodów to: wystawa zdjęć, sesja plakatu poszczególnych jednostek, spotkanie przy kawie. Planowane jest wydanie informatora Wydziału i Księgi pamiątkowej.

STATYSTYKA PODWYŻEK

Opublikowane zostało statystyczne opracowanie podwyżki płac.

SESJA PLAKATOWA

W dniach 15-18 maja odbyła się sesja plakatu, podczas której studenci V roku prezentowali wyniki badań przeprowadzonych w trakcie wykonywania prac magisterskich. Komisja powołana do rozstrzygnięcia konkursu o najlepszy plakat postanowiła przyznać nagrody: Wioletcie Maruszak, Renacie Lipińskiej i Katarzynie Andrzejewskiej. Wyróżniono plakaty podsumowujące osiągnięcia Anny Jagielskiej i Wojciecha Nowaczka.

WYKŁADY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŚREDNICH

18 maja odbył się ostatni w bieżącym roku akademickim wykład z serii comiesięcznych wykładów organizowanych przez Wydział Chemii dla uczniów szkół średnich. Łącznie odbyło się 9 wykładów. Wykładowcami byli: dr hab. Zbigniew Czarnocki, dr inż. Andrzej Huczko, prof. Adam Hulanicki, dr inż. Mariusz Kaim, prof. Marek Kalinowski, prof. Tadeusz Krygowski, prof. Lujan Piela i prof. Jerzy Sobkowski. Wykłady cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem. Przychodziło na nie od kilkudziesięciu do kilkuset uczniów, nauczycieli i pracowników instytucji oświatowych. Dziekan serdecznie podziękował

wykladowcom za przygotowanie i zaprezentowanie wykładów. Planowana jest kontynuacja wykładów w następnym roku akademickim.

KONWERSATORIUM

25 maja odbyło się kolejne konwersatorium Wydziałowe poświęcone fulerenom, na którym prof. dr A. Graja z Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu mówił o „*Drganiach uśpionych i efektach wyższego rzędu w widmach IR klatratów C_{60}* ”

HABILITACJE

Rada Wydziału wypowiedziała się za nadaniem stopnia doktora habilitowanego doktorowi Piotrowi Cieplakowi.

KONKURS DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

29 maja odbył się Konkurs z Chemii dla uczniów szkół podstawowych organizowany przez Wydział Chemii. Pierwszy konkurs miał miejsce w ubiegłym roku. Dziekan Wydziału zaprasza do udziału w konkursie po dwóch uczniów z każdego województwa, którzy osiągnęli najlepsze wyniki w Konkursie Wojewódzkim. Konkurs trwa tylko jeden dzień. Wyniki ogłaszane są w dniu konkursu. W tym roku w Konkursie organizowanym przez Wydział wzięło udział 75 uczniów z 39 województw. Dziekan wręczył nagrody najlepszym uczestnikom oraz dyplomy wszystkim uczniom biorącym udział w konkursie. Organizacją konkursu zajmuje się mgr Wanda Szelągowska. Dr Witold Mizerski przewodniczy komisji konkursowej, która przygotowuje test i dokonuje oceny prac uczniów. W pracach związanych z organizacją i przeprowadzeniem konkursu uczestniczyli pracownicy i studenci, m.in.: dr Anna Czerwińska, dr Sławomir Filipek, Krystyna Filipczuk, dr Małgorzata Jelińska-Kazimierczuk, dr Robert Koncki, mgr Piotr Leszczyński, dr hab. Andrzej Leś, mgr Agata Michalska, Wojciech Nowaczek, Elżbieta Orłowska i mgr Krzysztof Słowiński.

CZERWIEC '95

NOMINACJA PROFESORSKA

Pani profesor Teresa Kasprzycka-Guttman otrzymała w Pałacu Prezydenckim nominację profesorską.

NAGRODY

Dr Jacek Nowacki otrzymał nagrodę jubileuszową z okazji 25-lecia pracy zawodowej.

PRZEKAZANIE PRAC

Dziekan przekazał Matce zmarłego prof. Pyżuka opracowane wszystkie Jego prace.

KONFERENCJA W BUDAPESZCIE..

Dziekan uczestniczył w konferencji European Association of Deans of Science, która w tym roku odbyła się w Budapeszcie. Wnioski z konferencji są następujące:

- w Europie zachodniej Wydział o takiej jak nasza liczbie studentów zatrudnia ok. 30 nauczycieli akademickich. Nie ma to związku z żadnymi, nawet perspektywicznymi planami Wydziału, ale powinniśmy przynajmniej o tym wiedzieć.
- Polska, Czechy i Węgry traktowane są jako będące już po drugiej stronie bariery. Uniwersytety mają tam problemy, ale można prowadzić badania. Nasi koledzy z Rumunii, Bułgarii, Słowacji mają niewyobrażalne dla nas trudności. Nie prowadzą od 5 lat badań, bardzo trudno wyjechać za granicę, itp.

- Jeszcze inna była sytuacja opisana przez dziekana z Sarajewa, który przedał się przez obłąkanie. Na wniosek dziekana W.Ch. UW konferencja szczególnie uhonorowała dziekana z Sarajewa.

Prof. Janusz Oszczapowicz w swojej wypowiedzi na posiedzeniu Rady Wydziału na temat zatrudnienia zwrócił uwagę, że „(...) na Zachodzie dydaktykę prowadzą także doktoranci. Na naszym Wydziale zatrudnionych jest ok. 30 profesorów i docentów.”

... I W KRYNICY

Dziekan Piel, prodziekan Bukowska i dr hab. Krystyna Jackowska uczestniczyli w konferencji dziekanów wydziałów chemii uniwersytetów i politechnik w Krynicy poświęconej głównie dydaktyce, ale również problemom finansowania badań i podwyżkom. Wniosek ogólny: w ponad połowie Wydziałów prowadzi się jakąś formę systematycznej oceny pracy dydaktycznej i naukowej wszystkich pracowników.

KONWERSATORIUM

1 czerwca odbyło się konwersatorium poświęcone tematyce fulerenów, na którym mgr W. Ozimiński z Pracowni Oddziaływań Międzymolekularnych zaprezentował referat „*Obliczenia kwantowo-chemiczne dla fulerenu i kompleksu fulerenu z rtęcią.*”

HABILITACJE

Rada Wydziału wypowiedziała się za nadaniem stopnia doktora habilitowanego doktorowi Andrzejowi Sikorskiemu.

Rada Wydziału wypowiedziała się za nadaniem stopnia doktora habilitowanego doktorowi Leszkowi Stolarczykowi.

NIEBEZPIECZNIE „NA ŻWIRKACH”

Prof. dr hab. Jerzy Sobkowski na posiedzeniu Rady Wydziału zwrócił uwagę na stan bezpieczeństwa w budynku Radiochemii: „Stan bezpieczeństwa gmachu Radiochemii budzi wiele zastrzeżeń. W ciągu 2 lat było 7 włamań z czego 3 udane (?). Straty były bardzo duże. Gmach jest źle usytuowany. Każdy sposób zabezpieczenia gmachu wydaje się celowy. Chcemy zainstalować dodatkowe oświetlenie, druty kolczaste. Częściowo koszty zabezpieczenia (kraty, szyby) pokrywamy z własnych środków. Nie wszystkie koszty możemy pokryć sami(...)”

JAWNE STATYSTYKI

Prof. Sobkowski w wystąpieniu na posiedzeniu Rady Wydziału poprosił o podanie do wiadomości publicznej średnich pensji podstawowych w poszczególnych grupach pracowniczych.

LIST OTWARTY

Technicy zatrudnieni w pracowniach naukowych Wydziału wystosowali list otwarty do dziekana prof. Lucjana Piel, a za jego pośrednictwem do Rady Wydziału w sprawie sposobu naliczania rewaloryzacji płac w tej grupie pracowniczej. List podpisało 10 osób.

W liście m.in. czytamy:

„Przepaść między uposażeniem naszej grupy i pozostałych pracowników rośnie, a nasze pensje zbliżają się do najniższego obowiązującego w naszym kraju uposażenia (obecnie 295 złotych). Przykrym dla nas jest, że musimy na własnych, skąpych budżetach domowych doświadczać skutków systemów płacowych. Nie widzimy żadnych powodów dla których tylko ta grupa pracowników miałaby być traktowana inaczej.”

W odpowiedzi Dziekan napisał:

„(...) racją istnienia tej grupy pracowniczej (i każdej innej) jest wspieranie dydaktyki i badań naukowych. Za to jesteśmy opłacani (w ramach algorytmu) przez MEN. Obecny system daje podwyżki tam, gdzie są wyniki pracy dydaktycznej i naukowej. Według decyzji Rady Wydziału 60% funduszu podwyżek przeznaczonych jest na prace dydaktyczną (w tym pomocniczą, do której również po części powołani są technicy), 25% - na pracę naukową i 15% - na pracę organizacyjną. W efekcie ci technicy, którzy są aktywni w dydaktyce i w nauce otrzymali podwyżki średnio wyższe niż podpisani pod listem otwartym.(...)”

SENAT

W sprawach organizacyjnych Senat poparł wniosek Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Filii UW w Białymstoku o utworzenie w Instytucie Chemii Zakładu Elektrochemicznych Źródeł Energii, którym kierowałaby prof. Lidia Werblan.

RAPORT O STANIE LABORATORIUM SPEKTROSKOPII CZĄSTECZKOWEJ

Kierownik, dr Karol Jackowski przedstawił obszerny raport o stanie Laboratorium. Podsumowując stwierdził: „Rozwój nowoczesnych metod spektroskopowych NMR jest u nas coraz szybszy, system daje możliwości finansowania eksploatacji sprzętu, a młodzi ludzie wnoszą już teraz niezwykle zapal do pracy. Myślę, że możemy patrzeć w przyszłość z umiarkowanym optymizmem.”

OCENA KOMISJI

Komisja oceniająca adiunktów nie posiadających stopnia dr hab. wystąpiła z wnioskiem o zatrudnienie na zasadzie umowy o pracę dla: dziesięciu osób na cztery lata, czterech na trzy lata i pięciu na dwa lata.

BUDŻET

Komisja budżetowa po zapoznaniu się z projektem budżetu, po dłuższej dyskusji i wprowadzeniu poprawek przyjęła projekt budżetu do wiadomości. Planowane przychody (dotacja) mają wynieść 632.980 zł i na tyle zaplanowano wydatki. Rada Wydziału w jawnym głosowaniu przy 3 głosach wstrzymujących się zatwierdziła przedstawiony projekt budżetu.

WYSOKOŚĆ OPŁAT ZA POWTARZANIE ZAJĘĆ

Zaproponowano nowe stawki opłat za powtarzanie zajęć. Zgodnie z Uchwałą R.W. z dnia 14 kwietnia 1993 roku wynoszą one dotychczas:

- za powtarzanie w okresie semestru zajęć w pracowni eksperymentalnej - 330 zł (proponowana od 1.10.95 - 400 zł)
- za powtarzanie w okresie semestru ćwiczeń audytoryjnych - 160 zł (proponowana od 1.10.95 - 200 zł)
- za powtarzanie zajęć składających się z wykładu kończącego się egzaminem - 55 zł (proponowana od 1.10.95 - 100 zł).

Oznaczałoby to wzrost średnio o 43%. (od 21% do 82%).

Rada Wydziału w jawnym głosowaniu przy jednym głosie wstrzymującym się wyraziła zgodę na proponowaną zmianę wysokości opłat.

SEMINARIUM WYDZIAŁOWE

19 czerwca Pracownia Elektroanalizy Chemicznej była organizatorem wykładu „Preparation, microstructure and properties of high-temperature superconductors”, wygłosił go prof. Gerhard Gritzner z Uniwersytetu J. Keplera w Linzu, Austria.

KONKURS

J.M. Rektor nie zgodził się na ogłoszenie konkursu na 7 stanowisk profesora nadzwyczajnego na Wydziale Chemii. Dziekan zmodyfikował prośbę wnioskując o 5 takich stanowisk.

PODZIĘKOWANIE

Kierownik Katedry Chemii Organicznej Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie, prof. Wanda Śliwa przesłała pismo z podziękowaniem za nieodpłatne przekazanie przez nasz Wydział spektrometru NMR Tesla.

ILE ZARABIAMY

Prof. dr hab. Jerzy Golimowski przedstawił statystykę dotyczącą średnich pensji zasadniczych w grupach pracowniczych na Wydziale, wynoszą one (z nowych złotych):

Profesorowie tytułarni zwyczajni	869
Profesorowie tytułarni nadzwyczajni	653
Profesorowie UW	655
Docenci	557
Starsi wykładowcy	452
Adiunkci z habilitacją	515
Adiunkci	463
Asystenci	402
Pracownicy naukowo i inżynieryjno-techniczni	393
Pracownicy pomocniczy	337

POPRAWA WYPOSAŻENIA PRACOWNI DYDAKTYCZNYCH

Prof. dr hab. Stanisław Głąb poinformował, że Zespół Dziekański wydzieli fundusze na poprawę wyposażenia pracowni dydaktycznych. Każdy Zakład Dydaktyczny otrzyma tyle, żeby zapewnić działalność na dotychczasowym poziomie, natomiast dodatkową kwotę ok. 70-80 tys. zł zlokalizuje się w jednym Zakładzie. Do 26 czerwca kierownicy Zakładów powinni złożyć wnioski konkursowe, w których należy pokazać jak wykorzystaliby tę kwotę. Komisja rozpatrzy i przyzna pieniądze najlepszemu projektowi. W następnym roku tegoroczny laureat nie będzie mógł startować w konkursie. Myśl jest taka, żeby większe pieniądze lokalizować w jednym miejscu, aby radykalnie poprawić dydaktykę dla dużej liczby studentów i tak co roku poprawiać sytuację z kolejnym Zakładzie. Taka polityka możliwa jest dopiero od tego roku, bo na skutek działań proalgorytmicznych Wydziału pieniędzy nam na to wystarczy.

NOWI DOKTORANCI

Po odbyciu rozmów kwalifikacyjnych 21 nowych doktorantów rozpocznie w październiku studia doktoranckie. Są to: Zbigniew Araźny i Marek Ziółkowski (Pracownia Analizy Naturalnych Surowców Organicznych); Artur Chajewski i Piotr Piątek (Pracownia Stereokontrolowanej Syntezy Organicznej); Anna Zasim (Pracownia Fizycznej Chemii Organicznej); Monika Ważyńska (Pracownia Węglowodanów); Agnieszka Majewska (Pracownia Oddziaływań Międzymolekularnych); Sławomir Pawłowski i Robert Lipka (Pracownia Elektrochemii Organicznej); Anna Jagielska i Wojciech Nowaczek (Pracownia Chemii Kwantowej); Wojciech Hyk (Pracownia Teorii i Zastosowań Elektrod); Agnieszka Wojda i Marcin Zadronecki (Pracownia Elektroanalizy Chemicznej); Joanna Ostaszewska (Pracownia Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej); Justyna Widera (Pracownia Elektrochemii); Piotr Woźniak (Pracownia

Radiochemii i Chemii Radiacyjnej); Łukasz Jaroszewski (Ośrodek Informatyczny WCh UW); Beata Czechowicz i Wioleta Maruszak (Pracownia Analizy Przepływowej i Chromatografii); Aneta Petelska (Pracownia Elektrochemii Zjawisk Międzyfazowych)

LIPIEC '95

PIENIĄDZE DLA CHEMII ORGANICZNEJ

Konkurs na poprawienie wyposażenia dydaktyki i umożliwienie kompleksowego kształcenia studentów wygrał Zakład Chemii Organicznej, przyznana kwota wynosi ok. 100.000 zł.

SIERPIEŃ '95

ZMARŁA

2 sierpnia zmarła Maria Hybowa, wieloletnia pracowniczka Katedry, a potem Zakładu Chemii Organicznej. Pogrzeb odbył się na cmentarzu przy ul. Wałbrzyskiej.

WRZESIEŃ '95

KONIEC STAREJ CENTRALI TELEFONICZNEJ

W pierwszej dekadzie września rozpoczęto przyłączanie wszystkich telefonów wewnętrznych do nowej elektronicznej centrali telefonicznej. Znikną kłopoty z łączeniem rozmów „z miasta”, konieczność pamiętania o wybraniu cyfry 4 lub 8 itp.

REMONTY POMIESZCZEŃ DYDAKTYCZNYCH

Trwają remonty auli, sali Laboratorium Dydaktyki Chemii i kilku innych sal. Środki na remonty pochodzą z funduszu własnego Wydziału. Wydziału niestety nie stać na pilny remont dachów. Podczas kiludniowej ulewy (3-4 wrzesień) w gmachu przy Pasteura naliczono 86 przecieków, na Radiochemii było ich „tylko” 55. Biuro Techniczne UW nie wykazuje zainteresowania dla naszych wniosków w tej sprawie.

Opracował Adam Myśliński



W OGÓLE NIE PYTAĆ

W laboratorium jednego z twórców naszego przemysłu naftowego Stanisława Pilata toczyła się kiedyś dyskusja na temat stosowania drugiego przypadku liczby mnogiej. Na to wchodzi Pilat. Obecni proszą go o rozstrzygnięcie sporu. Pilat patrzy na pytającego inżyniera i powiada po chwili.

— Panie, dam panu jedną radę na przyszłość. Niech pan nigdy nie pyta swoich przełożonych o rzeczy, na które nie potrafią panu odpowiedzieć.



DLA I DO

Stanisław Tolłoczko profesor Uniwersytetu we Lwowie przesłał Zygmuntovi Weybergowi, geologowi i mineralogowi do oceny manuskrypt, w którym niezbyt ściśle stosował przyimki „dla” i „do”. Weyberg, bardzo dbający o czystość języka odesłał ten rękopis, podkreślając czerwonym ołówkiem wszystkie omyłki, na marginesie zaś umieścił regułę ich stosowania, która nie nadaje się jednak do druku. Treść jej ujęta w łagodniejszą formę brzmiała:

— Nocnik **dla** Jasia **do** robienia siusiu.



WCALE NIE NISZCZĘ

Bunsen był oszczędny do przesady. Nie pozwalał wyrzucać nawet niedopalonych zapalek, lecz kazał je zbierać i kłaść na swoim stole laboratoryjnym. Podczas doświadczeń zapalał je od płomienia palnika i w ten sposób używał powtórnie.

Pewnego dnia asystent Bunsena zauważył ze zdziwieniem, że laborant wyjmując z pudełka zapalki, zapala je jedna za drugą, gasi a niedopałki składa na kupkę.

— Co pan wyrabia? — woła asystent. — Dlaczego pan marnuje zapalki?

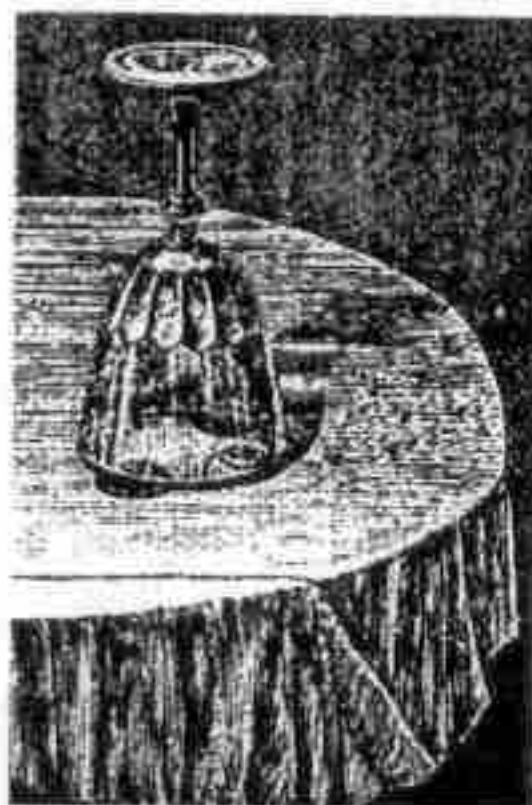
— Wcale nie marnuję — odrzekł laborant z urazą. — Pan profesor ma jutro wykład, więc chyba muszę mu przygotować niedopałki.

Załamanie zapalki trzeba zwilżyć kilkoma kroplami wody. Włókna drewna zaczną się prostować, co spowoduje rozwieranie się ramion podpory i w pewnym momencie moneta wpadnie do butelki. Pokaz będzie zawsze udany, gdy moneta będzie miała średnicę wyraźnie mniejszą od otworu w szyjce butelki.

RUSZ MONETĘ

Zadaniem jest wyjęcie monety umieszczonej pod kieliszkiem lub szklanką opartą na dwóch innych, większych monetach. Jak pokazano na rysunku, całość umieszczona jest na stole pokrytym obrusem. Monet i szklanego naczynia nie można niczym dotykać.

(Rozwiązanie wewnątrz Informatora.)



Od połowy kwietnia do prawie końca lipca Rada Ogólna Uniwersytetu Warszawskiego kilkakrotnie zajmowała się sprawą bijatyki studentów. Owa bijatyka miała miejsce w styczniu w jednej z sal wykładowych Wydziału Akademicko-Lekarskiego.

Protokół 13 z dn. 12 kwietnia 1817

Na koniec dziekan Wydziału Akademicko-Lekarskiego wniósł zażalenie podane do siebie przez p. Rywackiego Jerzego, ucznia tego Wydziału o pobicie go przez uczniów Kosteckiego i Wolfa Mauryczego, oraz protokół słowny indagacyjny z tego powodu w dniu 4 lutego r. b. zdziałany, który Rada rozebrawszy, przekonała się, że w Wydziale Akademicko-Lekarskim uczniowie Dysiewicz i Malcz dopuścili się szkodliwego występu w d. 16 stycznia r. b. w sali akademickiej, to jest rozboju na współkolegę Kosteckim, a zaś Kosteckę i Wolf Maurycy pobicia współkolegę Rywackiego Jerzego, którą to okoliczność, zważywszy należycie zadecydowała jednomyślnie:

- 1. aby był uczeń Dysiewicz, jako sprzężyna samogwałtu, a do tego od dawnego czasu notowany i napominany ekskludowany z Wydziału z stosowną formalnością,*
- 2. uczeń Malcz uczestnik tegoż występu ma być ekskludowany z Wydziału,*
- 3. uczeń Kosteckę jako początek wszystkich złośliwości egzystujących w Instytucie tym, napominany i już policyjnie karany, ma być ekskludowany natychmiast,*
- 4. Wolf Maurycy, należący do pobicia Rywackiego, uczeń niesforny i niepilny, uwłaczający profesorom ma wysiedzieć areszt 24-godzinny o chlebie i wodzie, a jako ostateczną karę, po której jeżeli się nie poprawi, zostanie ekskludowany, o czym ma być stosowną odezwą ojciec jego uwiadomiony. Ustanowiła Rada Ogólna Uniwersytetu, aby okoliczność ta odbyła się najsolenniejsz w Wydziale Akademicko-Lekarskim, przy ogólnym zebraniu nie tylko profesorów, ale i wszystkich uczniów Wydziału, w dniu na to przeznaczonym.*

Oprócz jednego z poszkodowanych, z imienia i nazwiska wymieniony był Maurycy Wolf. Jak się niebawem okaże nie bez powodu. Jego ojciec był bowiem profesorem chirurgii na tym samym Wydziale i jego starania o zatuszowanie sprawy są bardzo widoczne.

Posiedzenie 14 z dnia 19 kwietnia 1817 r.

Po odczytaniu protokołu czynności ostatniego posiedzenia Rady, zast. sekretarza czytał wyrok na uczniów Wydziału Lekarskiego w Uniwersytecie Królewsko-Warszawskim, mocą którego Jan Dysiewicz, Wilhelm Malcz i Piotr Kosteckę zostali skazani ekskluzją z Wydziału z zwyczajną formalnością odbyć się mającą, a Maurycy Wolf aresztem 24-godzinnym o chlebie i wodzie, który to wyrok Rada przyjęła i poleciła dziekanowi właściwemu rychło ogłoszenie i wykonanie onego w Wydziale, niemniej polecono temuż dziekanowi, aby o tym wypadku zawiadomił rodziców lub opiekunów ekskludowanych uczniów.

Doniesiono o tym także i dokt. med. Wolf, profesorowi Kliniki w Uniwersytecie z ostrzeżeniem, aby jako ojciec wstrzymał swego syna od podobnych nadal złośliwości, gdyż za powtórzeniem takowych podpadłby ekskluzji.

Kary „akademiczne” z 1817 roku przedstawiono w poprzednim wydaniu Informatora, Jest wśród nich nieznane dzisiaj osadzenie „w kozie” o chlebie i wodzie.

Posiedzenie 15 z dnia 26 kwietnia 1817 r.

Zast. sekretarza czytał przełożenie Wydziału Lekarskiego do Rady podane, w którym wyraził tenże Wydział, że wyrok na uczniów Dyslewicza, Malcza i Kosteckiego jest bezzasadny, ponieważ ze strony ukaranych świadków nie słuchano i z tego powodu wykonanie onego wyroku wstrzymał prosząc o ponowną indagację z przydaniem do słuchania inkwizycji osoby prawniczej.

Dalej tenże czytał raport dziekana Wydziału Lekarskiego, w którym donosi jakich doświadczył przykrości od niektórych profesorów na sesji tego Wydziału zwołanej, tak w celu rozkładu lekcji na przyszłe półroczu, jako też wykonania wyroku wydanego przez Radę na uczniów wyżej wspomnianych, a oświadczając, że nie może dłużej temu Instytutowi przewodniczyć, uprasza Radę o wyznaczenie kogo innego do zasiadania w Radzie Ogólnej Uniwersytetu na swoje miejsce, oraz donosi, że wyrok pomieniony wraz z odezwą do dziekana Wydziału Lekarskiego przez Radę uczynioną zabrał doktor Wolf. Rada zważywszy to wszystko, dla wyjaśnienia zażaleń w raporcie dziekana wyrażonych, uprosiła prezesa swego [Stanisława Staszica dop. Z.W.], aby raczył złożyć posiedzenie z tego Wydziału i porozumieć przyczyny tego.

Wprawdzie nikt nie jest wymieniony po nazwisku, ale można się domyślać, że stanowisko prof. Wolfa wpłynęło na decyzję dziekana Wydziału Lekarskiego o złożeniu rezygnacji ze stanowiska. Z innych źródeł wiadomo, że za jakiś czas z wydziału odszedł też prof. Wolf, będący w konflikcie z częścią profesorów Wydziału.

Posiedzenie 16 z dnia 3 maja 1817

Po odczytaniu protokołu czynności ostatniego posiedzenia Rady:

1. Prezes zdał sprawę z zwołanej sesji Wydziału Lekarskiego w celu porozumienia żądań profesorów tegoż Wydziału z powodu wstrzymania wyroku wydanego przez Radę Ogólną Uniwersytetu na uczniów niesfornych wspomnianego Wydziału i oświadczył, że doktor Wolf, profesor Kliniki najwięcej się temu opierał. Na koniec oznajmił, że radził tymże profesorom, aby udali się do Komisji Rządowej Wyznani i Oświecenia Publicznego o ulaskawienie rzeczzonego wyroku. Że zaś profesorowie Wydziału Lekarskiego dali się słyszeć, iż świadkowie podani przez pobitego Rywackiego, nie byli każdy z osobna słuchani, a przez to uchybiono formalność, przeto prezes zalecił zwołać pomienionych świadków, z których w mieszkaniu własnym sam w przytomności dziekana Wydziału Lekarskiego z każdym z osobna ciągnął inkwizycje dla uchylecia wątpliwości.

Indagacje rzeczonych świadków przeczytane zostały w Radzie, powtarzające te same co i w pierw zeznania, na mocy których wyrokowała Rada z niejakimi nawet obszerniejszymi w tej mierze objaśnieniami, wreszcie wykonanie wyroku zawiesiła Rada na kilka dni, dopóki Wydział Lekarski nie uczyni do Komisji Oświecenia swego przełożenia o ulaskawienie.

Sprawa zatacza coraz szersze kręgi, wypowiedzieć się musi Ministerstwo, a Stanisław Staszic, prezes Rady Ogólnej zdaje sprawozdanie z czynności śledczych prowadzonych przez siebie we własnym mieszkaniu.

Posiedzenie 17 z dnia 10 maja 1817 r.

Po odczytaniu protokołu czynności ostatniego posiedzenia Rady:

- 1. Prezes oświadczył jak stoi interes w sprawie uczniów ukaranych z Wydziału Lekarskiego, że na żądanie profesorów tegoż Wydziału komunikowane zostały im akta w tej mierze uformowane, których dotąd nie zwrócono, a których niezawodne odebranie przed sesją Centralną Komisji Rządowej Wyznań i Oświecenia polecono zast. sekretarzowi Uniwersytetu.*
- 2. Czytano dalej żądanie Dziarkowskiego dziekana Wydziału Lekarskiego w imieniu profesorów tegoż Wydziału uczynione o przedłużenie kilkudniowego czasu do zwrotu akt w sprawie uczniów obwinionych.*

Nie bardzo wiadomo, jak zakończyła się sprawa. Z dalszych protokółów wynika, że Jan Dysiewicz na pewno został relegowany, a mimo to próbował uczęszczać na niektóre zajęcia (czyżby późna skrucha?).

Posiedzenie 26 z dnia 12 lipca 1817 r.

Na doniesienie ustne dziekana Wydziału Lekarskiego, że oddalony uczeń tegoż Wydziału Jan Dysiewicz uczęszcza na niektórych profesorów prelekcje, wezwano na piśmie tegoż dziekana, aby temu nadużyciu zapobiegł.

Posiedzenie 28 z dnia 26 lipca 1817 r.

- 3. Tenże dziekan [Wydziału Lekarskiego, dop. Z.W.] oświadczył, że na mocy zalecenia Rady Ogólnej Uniwersytetu, aby uczeń Dysiewicz z Wydziału Lekarskiego więcej na prelekcje w tym Wydziale czytane nie uczęszczał, uczynił stosowne kroki i skutecznie zapobiegł temu.*

Z innych źródeł wynika, że relegowany został także Wilhelm Malcz. Wiadomo o nim, że po relegowaniu z UW w roku 1818 skończył studia w Berlinie i stał się wziętym w Warszawie doktorem medycyny i chirurgiem. Nie ostatni to raz, gdy relegowanie z Uniwersytetu stawało się początkiem wielkiej kariery.

DOKTORAT HONORIS CAUSA PROF. JEAN-MARIE ANDRÉ

Rada Wydziału Chemii na posiedzeniu w dniu 13.04.1994 r. wystąpiła do Senatu Uniwersytetu z propozycją nadania tytułu doktora honoris causa prof. Jean-Marie André z Uniwersytetu w Namur, Belgia. W styczniu bieżącego roku Senat przychylił się do tej prośby.

Profesor Jean-Marie André zajmuje się teoretycznymi obliczeniami w dziedzinie polimerów, tworzeniem teoretycznych podstaw spektroskopii ESCA (Electronic Spectroscopy for Chemical Applications) oraz problemami polimerów przewodzących prąd elektryczny. Wyniki badań zostały opublikowane w ponad 220 pracach, profesor jest także autorem lub edytorem 5 książek.

Nowy doktor honoris causa jest laureatem wielu nagród, między nimi Nagrody Francqui, nazywanej też belgijskim Noblem. Jest członkiem wielu towarzystw naukowych, m.in. Academie Européenne des Sciences des Arts et des Lettres i Academie Royale de Belgique, jest także honorowym członkiem Polskiego Towarzystwa Chemicznego.

Bliskie związki profesora Jean-Marie André z Polską, a szczególnie z Pracownią Chemii Kwantowej naszego Wydziału stały się szczególnie widoczne w czasie stanu wojennego. Profesor był wtedy organizatorem transportów żywności w tym trudnym dla nas okresie.

W przeddzień wręczenia dyplomu doktora honoris causa prof. Jean-Marie André odbyło się zorganizowane przez dziekana bardzo ciekawe spotkanie Doktoranta z najlepszymi studentami naszego Wydziału, a zaraz potem uroczyste posiedzenie Rady Wydziału. Panu prof. André towarzyszyła małżonka Marie-Claude André-Roehland. Przy kawie i ciastkach rozwinęła się niezwykle ożywiona dyskusja dotycząca przede wszystkim spraw organizacyjnych w nauce belgijskiej, pracy tamtejszej Rady Wydziału, itp.

Wręczenia dyplomu doktora honoris causa (jest to swoiste dzieło sztuki wypisane po łacinie na koźlej zapewne skórcie) dokonał Jego Magnificencja Rektor Uniwersytetu Warszawskiego prof. dr hab. Włodzimierz Siwiński w sali im. rektora Brudzińskiego w Pałacu Kazimierzowskim w obecności Senatu UW, prorektorów, rektorów uczelni warszawskich, ambasadora Królestwa Belgii. Dziekana Wydziału Chemii reprezentowała prodziekan doc. dr hab. Jolanta Bukowska, promotorem był prof. zw. dr hab. Lucjan Pielą.

Po uroczystości odbyło się spotkanie przy lampce wina w Sali Senatu UW, a potem Jego Magnificencja wydał w Klubie Adwokata w Alejach Ujazdowskich uroczysty obiad na cześć nowego doktora honoris causa UW.

Profesor Lucjan Pielą, dziekan Wydziału Chemii i jednocześnie promotor honorowego doktoratu zaprezentował dorobek i związki z Polską dostojnego doktora h.c.

On celebration of conferring the title doctor honoris causa of the University of Warsaw upon Professor Jean-Marie André on May 12th, 1995.

Your Magnificence the Rector of the University of Warsaw, Honorable members of the Senate of the Warsaw University and you the Honorable Doctor Honoris Causa in spe!

Distinguished Guests, Ladies and Gentlemen!

It is my privilege and honor to extol the scientific achievements and human virtues of our illustrious guest — Jean-Marie André — a professor of chemistry of the University of Namur, Belgium.

Jean-Marie André was born in 1944 in Charleroi, Belgium in a Wallon-Flemish French speaking family. Chemistry was for young André a subject of preference and as a result he enrolled at the University of Louvain (at that time not yet divided into the Wallon and Flemish parts). He got his Master of chemistry degree from the University of Louvain in 1965 and then continued there his scientific career in theoretical chemistry working on his Ph.D. thesis under the supervision of professor Leroy. In 1968 the thesis entitled „Etude theorique de la structure de bandes des systemes periodiques” has been defended *summa cum laude*. By that time Jean-Marie André got married with Marie-Claude Roeland, who also carries a Ph.D. from the University of Louvain (Chemistry) and whom we have also a pleasure and honor to host today at the University of Warsaw.

Jean-Marie André is a world pioneer in calculations for polymeric materials. What is a polymer? Well, a polymer is a large molecule build of the so called monomers — some smaller molecular entities connected one to the other by chemical bonds like segments of a chain. Very often a polymer represents a long thread and the monomers are chemically identical. A theoretician tends to think of such a system as an infinite chain of indistinguishable monomeric units. The problem is that even for such a simplified model system it is practically impossible to perform reliable calculations, because the amount of the computational work required is much too large even for nowadays computers. Please, remember that today's computational facilities are orders of magnitude larger than those, what André had at his disposal in the sixties. A real breakthrough made by André in his doctoral thesis was to demonstrate for the first time that a rigorous calculation on an infinite polymer chain is possible. To this end he made use of the identity of all monomers by taking explicitly into account the translational symmetry, which is known and nothing else but recognizing that the next monomer may be viewed as its neighbour shifted in space by the so called unit cell length. This greatly simplified the whole thing, because formally instead of the whole infinite polymer one could limit himself at least at first glance to a single monomer — a unit cell. However, the André's approach was what theoreticians call an *ab initio* approach, since all quantities have been calculated the way they appear in the theory, whereas a typical approach at that time was to simplify all mathematical formulas by putting equal zero a lot of stuff, which in fact was not equal zero and to calculate in a usually oversimplified way that what remained. The thesis has set the-state-of-the-art level of those times and has been the first attempt of *ab initio* calculations for regular polymers. This is recognized in scientific literature all over the world. An infinity remains however infinity and, no way, one has to pay for the reduction of the whole problem to a single monomer. Of course, the single monomer was allowed to interact with others, but only the first neighbours (and sometimes the second neighbours) were taken into account. Where that came from? Well, if you go to the third and further neighbours then you have to be rich, because it costs a lot. André has courageously attacked this problem and it turned out that in fact what people did was hardly acceptable. The error made has been too large. The solution came from the scientific collaboration of professor André with the University of Warsaw. In a series of joint papers it turned out that what makes the trouble is the long-range electrostatic interaction of monomers extending far away along the polymeric chain. Then, the so called

multipole expansion was used and the problem disappeared at almost no computational cost. Today this technique is used routinely in calculations for polymers.

Another achievement of Jean-Marie André is providing a theoretical tool for interpretation of the so called ESCA spectroscopy (the abbreviation means: Electronic Spectroscopy for Chemical Applications). What is that? A molecule is composed of light electrons and heavy nuclei. When you hit the molecule by an X-ray or ultraviolet quantum of light, then quite often an electron is kicked off and you can measure its velocity and therefore its kinetic energy. When you subtract the light energy and the kinetic energy, you know how strong your electron was bound in the molecule. From what Jean-Marie André did it turns out that the electrons not only feel the chemical environment of an atom they come from, but also more subtle effects such as the presence of other atoms quite far away along the polymeric chain from a given one. This enabled Jean-Marie André to interpret the so called conformational effects and disorder effects in ESCA experiments for polymers.

Another exciting field of research of Jean-Marie André is the problem of conducting polymers. Well, polymers (commonly called plastics) do not conduct electricity — everybody knows that — they are insulators. It is not however clear that they always have to behave that way. Well, a dozen years ago it turned out in the US that indeed some polymers as for example polyacetylene are insulators, but when doped by (i.e. mixed to) some particular substances they become conductors sometimes better than a metallic copper, which everybody knows is a very good material for making electric wires. However, the world of technology dreams of plastic metals, much lighter than the usual metals and also much more suitable for technological processing (e.g. forming any shape you desire). The Laboratoire de Chimie Théorique Appliquée directed by Jean-Marie André mainly through the works of Jean-Luc Bredas, Joseph Delhalle and Jean-Marie André himself contributed a lot to understanding the behaviour of these sensational materials. An infinite polyacetylene chain may be viewed as a sequence of alternating single and double chemical bonds between carbon atoms forming the main skeleton of the chain. If by some reason at a certain carbon atom of the chain there is an error in such a perfect sequence e.g. ...single-double-single-single-double-single..., then the spot of the error may be regarded as a border between two phases or rhythms of the chain or as a soliton or solitary wave. The Belgian researchers introduced a proper mathematical representation of such a solitary wave and were able to demonstrate that the waves associated with charged solitons are consistent with experimental data.

Till the beginning of seventies that what was non-linear in science was usually neglected. What counted was the linearity — any response that is proportional to the impulse intensity. Everybody knew, of course, that the world is non-linear, but it was so much easier to solve *linear* equations! However, it turned out that sometimes the non-linearity is so peculiar that it leads to qualitatively new phenomena. If you place a molecule in an electric field created by two electrodes (positive and negative) then its nuclei will be shifted a bit towards the negative electrode, while electrons will shift a bit towards the positive electrode. If the electric field were strong enough those shifts might exhibit some dramatic and unexpected behaviour — a clear sign of a non-linear response. Jean-Marie André gave to organic chemists, who synthesize the polymeric chains, indications which monomers are the most promising in making the non-linear optical polymeric materials. His advice oriented the way the synthesis of these materials was carried out. Recently, the scientific investigations of Jean-Marie André rationalized the so called σ conjugation in polysilanes.

Jean-Marie André has written more than 220 scientific papers cited recently with the frequency 240 per year. He is also an author or editor of 5 scientific books. He got numerous Belgian and international prizes, among them the most precious one — the Francqui Prize called the Belgian Nobel (\$50 000). He is one of the six members of the board of the University and chairman of the Research Council of the University of Namur. Jean-Marie André is a member of the Academie Europeenne des Sciences, des Arts et des Lettres, is a honorary member of the Polish Chemical Society, member of the Academie Royale de Belgique and an officer of the Order of King Leopold.

Monsieur le Recteur Magnifique, Mesdames et Messieurs les membres du Senat, Monsieur le Professeur Jean-Marie André, Mesdames et Messieurs!

Comme vous voyez le doctorant est digne de porter le titre de docteur honoris causa de l'Université de Varsovie, mais, je ne sais si tout le monde dans cette salle se rend compte des liens d'amitié profonde entre l'Université de Namur et l'Université de Varsovie, entre la Belgique et la Pologne qui ont été établis par le doctorant. Son Excellence l'Ambassadeur du Royaume de Belgique entendra avec plaisir ce qui fait que nos deux pays sont si proches non seulement scientifiquement mais aussi par les relations humaines. Le temps passe vite, mais il n'y a pas si longtemps qu'en Pologne on a imposé la loi martiale. Au moins au début, elle a coupé toutes les liaisons scientifiques qui étaient si importantes pour l'épanouissement de la Pologne, pour la place de notre pays dans la collaboration internationale. Parfois on dit, que la Pologne attend son entrée dans l'Europe. Du point de vue de la culture, de la science nous y'étions depuis longtemps. Un exemple modeste c'est la collaboration de nos universités de Namur et de Varsovie.

Jean-Marie André et sa femme a la veille du Noël de 1981 ont décidé de nous aider. Je garde toujours comme un souvenir précieux une affiche du 12 février 1982, qui annonce, je cite: „un Concert de Musique de Chambre entierement bénévoé est organisé pour le financement des expéditions Facultés Universitaires de Namur pour la Pologne". Dans le programme des oeuvres de Bach, Bartok, Beethoven, Brahms, Chopin, Mirecki, Paderewski et les autres. Voila les artistes: Jean-Marie André — piano, Francois Bodart (professeur d'informatique) — violoncelle, Amand Lucas (professeur de physique) — piano, André Michel (professeur de chimie) — trompette, Gilberte Bauwens (musicien professionnel) — violon, Gaston Deconninck (professeur de physique) — contrebasse et Jean-Claude Micha (professeur de biologie) — saxophone. Ces personnes guidées par l'organisateur de ce concert et de toute l'opération — le professeur Jean-Marie André — ont ramassé l'argent, acheté en Belgique les produits nécessaires a ce moment-la en Pologne et sont partis tout simplement dans notre pays soumis à la loi martiale! Je me souviens du passage de: „De bello Gallico" de Jules Caesar: „Horum omnium fortissimi sunt Belgae". En voila, une preuve! Ces gens courageux sont arrivés plusieurs fois accompagnés par d'autres, parmi eux deux des Recteurs des Facultes: les peres Jacques Denis et Roger Troisfontaines, et aussi d'autres professeurs chimistes, biologistes, historiens, philologues...! Guy Evrard, Pierre Devos, Pierre Sauvage, Georges Legros, Joseph Fripiat, Luc Lamberts, Alain Burlet. Ils nous ont donné beaucoup plus que les produits alimentaires, ils nous ont redonné l'espoir, si important à un moment ou nous pensions que tout était perdu et que nous étions oubliés par le monde. Nos amis

ont répété cela 8 fois, conduisant des camions, ils étaient fatigués, mais avec une volonté farouche de nous aider. Maintenant, que la Pologne peut parler librement, l'Université de Varsovie reconnaissante, la Pologne reconnaissante veut honorer Monsieur le Professeur Jean-Marie André par la plus haute distinction, que notre Université peut offrir.

Profesor Jean-Marie André serdecznie podziękował w języku polskim za wyróżnienie i zaszczyt, a następnie wygłosił wykład w języku francuskim i angielskim:

Allocution de Réception du titre de Doctorat Honoris Causa, Université de Varsovie, 12 mai 1995

Monsieur le Recteur Magnifique, Szanowny Panie Rektorze,
Mes Chers Collègues, Drodzy Koledzy,
Mesdames et Messieurs, Szanowni Panie i Panowie,

W pierwszych słowach mego wystąpienia pragnę podziękować za honor, jaki mnie spotkał i który szczerze mnie wzrusza.

Recevoir, de vos mains, ce diplôme décerné par la plus haute instance de votre université restera un moment inoubliable de ma vie. Ce moment est d'autant plus inoubliable que je me trouve partagé entre la reconnaissance et l'étonnement. L'étonnement que Votre Université prestigieuse associe un chimiste théoricien belge à sa vocation. Au delà de ma personne et de mon travail scientifique, j'y devine aussi le signe de la collaboration, de la coopération et de l'amitié des scientifiques et des universitaires dans des circonstances difficiles comme celles que la Pologne a connues, il y a une quinzaine d'années.

En ce jour proche du 50ème anniversaire de l'armistice, je ne peux m'empêcher d'évoquer la seconde guerre mondiale. Elle a frappé nos deux pays. Elle les réunit dans le souvenir. Chacun y a payé un lourd tribut et connu un énorme cortège de souffrances. La nuit profonde dans laquelle la Pologne a été plongée dura près de 6 ans. Varsovie en porte toujours les cicatrices. Cette nuit a laissé des traces tragiques, indélébiles mais aussi a été le ferment d'expériences durables pour les générations suivantes auxquelles nous appartenons.

La Pologne et la Belgique ont beaucoup de traits communs; tirillés aux cours des siècles entre différentes tendances, entre différentes cultures, entre différents systèmes politiques, nos deux pays se sont forgés une identité centrée sur un humanisme profond, un humanisme qui, pour un chercheur, lui montre comment enrichir la recherche scientifique et lui rappelle toujours l'alliance du beau et du vrai.

Monsieur le Recteur Magnifique,
Mes chers Collègues
Mesdames, Messieurs,

Lors de sa description trop élogieuse de ma contribution scientifique, le Doyen Piela a évoqué mes modestes talents de pianiste. Je trouve dans la liste prestigieuse des docteurs honoris causa de votre

université la reconnaissance inattendue de figurer aux côtés de musiciens comme Henryk Górecki et Krzysztof Penderecki.

J'ai fait ma carrière dans le système universitaire belge. Ce système assez particulier développe et soutient des universités d'état (comme celle de Liège) et des universités libres laïques (comme l'Université libre de Bruxelles) ou confessionnelles (comme l'Université Catholique de Louvain ou nos Facultés Universitaires Jésuites Notre-Dame de la Paix à Namur). Notre communauté universitaire namuroise a hérité des valeurs issues de la tradition humaniste et jésuite. Ces valeurs veulent se manifester par notre ouverture confiante au monde et une attention à l'homme, particulièrement dans la difficulté. Peut-être, faut-il y voir l'origine des échanges, des relations, des amitiés qui se sont développées entre les communautés universitaires, d'une part, et jésuites, d'autre part, de Namur et Varsovie dans les circonstances difficiles du début des années 80. Seules les solidarités humaines donnent sa vraie valeur à l'existence.

En ce jour important de ma vie, je pense aux hommes et aux femmes qui ont permis que cette cérémonie se réalise. Ils sont présents dans cette salle. Je connais leur rôle dans ce qui nous lie aujourd'hui. C'est à eux tous que revient, en premier lieu, le prestige lié à ce diplôme de docteur honoris causa. De mon côté, en continuant dans cette voie universitaire que j'ai choisie il y a déjà trente ans, je m'efforcerai de répondre aux espoirs que soulève le grand mais redoutable honneur d'être docteur de Votre Université.

Your Magnificence,
My dear Colleagues,

In the letter which was sent to me, you evoked my scientific work on the analysis of the electronic structure of polymers through the application of the methods of physical quantum chemistry.

The origin of quantum mechanics is precisely established by the contributions of Schrödinger, Heisenberg and Dirac. Its application to chemistry gradually gave birth to quantum chemistry. Quantum chemistry is an interdisciplinary field between mathematics, physics, chemistry and computer science.

I would like to remind you that the Mathematics School of Warsaw represents one of the finest traditions in mathematics. Here, I am referring to Banach's spaces, the works of Steinhaus and Sierpinski and the contributions of Stanislas Ulam, among many others. The Polish School of quantum chemistry is famous and esteemed all over the world. When I was a young Ph.D. student, I admired the pioneering work of Professor Kolos. His work on the hydrogen molecule has never found an equal in any other work. He was the first recipient of the annual medal of the International Academy of Quantum Molecular Sciences. I received this award in 1984 and Professor Jeziorski got it in 1987. But, this award found with Professor Kolos, its first recipient, the perfect personnalisation of a man who has devoted all his life to quantum chemistry. The Polish School made us realize the importance of the role of quantum chemistry has taken in the actual basic research. Quantum chemistry owes much to the Warsaw Group, to the vitality, cohesion and care that I never met in any other scientific group. The personalities I have known in Warsaw, Professor Kolos, Professor Piela, with whom I have been a personal friend for many years, are an honour to the Polish science and world quantum chemistry. I offer them my deepest thanks for this.

Nowadays, the impact of theoretical chemistry is admitted. An industrialist, Gilbert Gaillard, former chairman of the French firm Hoechst, has said : „at present, industrial chemistry finds his origin in theoretical chemistry because it is an application of theoretical chemistry and it also contributes to its enrichment because of the questions it refers to. On the other hand, it also implements the knowledge of other fundamental sciences : physics, thermodynamics, mechanics, engineering ... These contributions constitute its daily work and guarantee its possibilities of development."

My scientific work concerns the application of quantum chemistry to polymer systems. Since my thesis at university, my work has focused on quantum chemistry applied to polymers. This includes methodological research and critical thoughts, which become concrete through their application to the interpretation of photoelectron spectra of polymers, and to the molecular design of highly conducting organic polymers and of polymers for nonlinear optics. Few works were dedicated to this aspect of polymer chemistry before 1965. However, the importance became apparent with the discovery of highly conducting conjugated polymers and the synthesis of materials with high cubic and quadratic optical responses. It is also worth mentioning that the band structure of polyethylene that I theoretically determined in 1969 was confirmed in experiments by a Japanese group using angle resolved ultraviolet photoelectron spectroscopy in 1990.

The word „polymers" is generally linked to the word „plastics" with all the ecological meanings it implies. This does not take into account natural polymers which have taken part for a long time in our lives. This includes not only rubbers, but also nucleic acids and proteins which hide the mysteries of life. Synthetic polymers have changed our view of the society since the researcher Baekeland from Ghent discovered bakelite in 1909. Artificial fibres, resins, nylons, polyethylenes and other polystyrenes have transformed the world economy. We just have to remark that since 1980 the production of synthetic polymers is higher than the production of steel. May I just insist on the high social importance of plastics for synthetic arteries or cardiac batteries. I will paraphrase here Professor Daudel of the Sorbonne University who wrote in 1973: „is it worth telling something more to conclude that if for 40 years men have been serving quantum chemistry, this science is finally serving mankind".

Monsieur le Recteur Magnifique,

La science quantique des polymères procède aussi de la vocation d'enseignement et de recherches de nos universités. Dès 1974, lors d'une école d'été organisée à Namur et à laquelle participaient plusieurs professeurs polonais, je signalais que *la chimie quantique des polymères* s'avère être le chaînon manquant entre la physique du solide et la chimie quantique moléculaire. Je terminais en ajoutant que ce domaine était voué à un avenir interdisciplinaire qui s'est vérifié par les nombreuses applications en physico-chimie des polymères où chimistes, physiciens, ingénieurs et informaticiens coopèrent étroitement. Récemment, Roald Hoffmann, Prix Nobel de Chimie en 1981 et poète aux rares heures de liberté qui lui restent, réaffirmait cette idée : "La discussion de la chimie quantique des polymères fait également partie d'une préoccupation pédagogique que j'ai, qui est de démystifier la théorie de l'état solide et d'apporter ainsi aux chimistes le confort et la confiance psychologique nécessaires pour traiter ces systèmes de grande taille". Ces dires démontrent, une fois de plus que, dans notre monde en constante évolution, l'enseignement et la recherche s'enrichissent mutuellement. Hoffmann le commente

admirablement : le souhait d'enseigner aux autres, renforcé par l'obligation de cet enseignement, nous guide vers une plus grande créativité dans la recherche.

En 1991, lors de la remise du Prix Francqui, je conclusais mon adresse à sa Majesté le Roi Baudouin par cette phrase du Père Teilhard de Chardin : „Je n'ai pas d'autre ambition que de laisser derrière moi la trace d'une vie logique, toute tendue vers les grandes espérances du monde"; phrase magnifique par sa discrète évocation de l'inlassable quête de chacun à se survivre, à vivre dans la réalité la plus profonde; phrase magnifique par sa conscience, conscience que c'est dans le discret service aux autres, conscience que c'est dans la nécessaire humilité que s'expriment la cohérence et la logique que ceux qui se consacrent entièrement à la science et à l'enseignement universitaire se doivent de privilégier.

May I add today, that, in my university career, which by most probable standards is already advanced to its two thirds stage, I shall concentrate on this space of creativity, intuition, vocation and recognition that university professors need to protect in the modern world. Perhaps more than before, we as educators of youth should act as a stimulus by our very presence, our behaviour, our very existence, and the glimpses we give of what we demand of ourselves. Sometimes, also we should be prepared to accept ingratitude and injustice, rebuffs and rebelliousness, if these reactions are unavoidable in order to establish our students firmly as original, independent, but human beings. In a world which is opening up, which communicates more and more efficiently, in a Europe which is being constructed between East and West, the cooperation between Poland and Belgium, our cooperation between the universities of Warsaw and Namur is bound to the reinforcement of our common research, of the universal knowledge which universities have to inspire, and the best possible education and exchange of our young university students and scientists, commonly enriching rather than altering our relative ideas and insights.

REGULAMINY, REGULAMINY

Aby móc przestrzegać prawa należy je znać, wiadomo też, że nieznajomość prawa nie zwalnia od odpowiedzialności. Brzmi to groźnie i aby umożliwić poznanie prawa zamieszczamy w całości Regulamin studiów w Uniwersytecie Warszawskim.

Mamy nadzieję, że znajomość praw, ale też i obowiązków pozwoli sprawniej załatwiać swoje sprawy w Dziekanacie, a także pozwoli uniknąć nierozsądnych decyzji, kłopotów i rozczarowań.

REGULAMIN STUDIÓW W UNIWERSYTECIE WARSZAWSKIM

uchwalony przez Senat UW w dniu 20.05.1992 r.

I. PRZEPISY OGÓLNE

§ 1

1. Regulamin dotyczy studiów dziennych, wieczorowych, zaocznych i eksternistycznych oraz innych form kształcenia.
2. Zasady i warunki przyjęcia na studia określa Ustawa o szkolnictwie wyższym i Senat Uniwersytetu Warszawskiego.

§ 2

1. Przyjęcie w poczet studentów Uniwersytetu Warszawskiego następuje z chwilą immatrykulacji i złożenia ślubowania na ręce rektora lub dziekana. Jeżeli wstęp na studia następuje w drodze egzaminu wstępnego, od momentu ogłoszenia decyzji o przyjęciu na studia, studentowi przysługuje prawo otrzymywania stosownych zaświadczeń.
3. Student otrzymuje legitymację studencką oraz indeks, który jest dokumentem obrazującym przebieg studiów i pozostaje jego własnością po ukończeniu studiów.
4. Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje dyplom. Treść i formę dyplomu określają odrębne przepisy.
5. Dziekan może przyjąć na studia wolnych słuchaczy. Na Wydziałach, gdzie obowiązuje egzamin wstępny podstawą przyjęcia wolnego słuchacza musi być pozytywnie zdany egzamin wstępny.
6. Dziekan może przyjąć kandydata na studia przemienne. Na Wydziałach, gdzie obowiązuje egzamin wstępny podstawą przyjęcia musi być pozytywnie zdany egzamin wstępny. Studia przemienne regulują oddzielne przepisy.

§ 3

Zwierzchnikiem i opiekunem wszystkich studentów w Uniwersytecie Warszawskim jest rektor.

§ 4

W sprawach nie zastrzeżonych do kompetencji rektora i rady wydziału dziekan sprawuje nadzór nad realizacją planu studiów i podejmuje decyzję we wszystkich sprawach studenckich związanych z przebiegiem studiów na wydziale. W przypadku gdy student nie został przydzielony do konkretnego wydziału, nadzór nad realizacją studiów i opiekę nad studentem sprawuje Biuro Spraw Studenckich UW. Dotyczy to również studentów skierowanych na studia zagraniczne i będących pod opieką Uniwersytetu Warszawskiego.

§ 5

Za zgodą rady wydziału dziekan może przekazać swoje uprawnienia dyrektorowi instytutu kierunkowego lub kierownikowi innej jednostki organizacyjnej, jeżeli prowadzą one samodzielnie odrębny kierunek studiów. Rada wydziału może przekazać swoje uprawnienia dotyczące toku studiów radzie instytutu kierunkowego. O przekazaniu uprawnień dziekan zawiadamia rektora.

§ 6

Od wszystkich decyzji dziekana dotyczących studentów a objętych postanowieniami i regulaminu studiów przysługuje odwołanie do rektora. Od decyzji dyrektora instytutu kierunkowego lub kierownika innej jednostki organizacyjnej prowadzącej samodzielnie odrębny kierunek studiów przysługuje odwołanie do dziekana. Odwołanie za zgodą zainteresowanego mogą wnieść również organy samorządu studenckiego, organizacje studenckie, koła naukowe lub grono kolegów - studentów.

§ 7

1. Reprezentantem ogółu studentów w Uniwersytecie Warszawskim są organy samorządu studenckiego.
2. Odpowiednie organy samorządu studenckiego są uprawnione do wyrażania stanowiska we wszystkich sprawach dotyczących studentów.

§ 8

Dziekan może w porozumieniu z organami samorządu studenckiego powołać spośród nauczycieli akademickich opiekunów lat, a w razie potrzeby opiekunów grup studenckich. Zakres działalności opiekuna ustala rada wydziału.

II. ORGANIZACJA STUDIÓW

§ 9

1. Rok akademicki rozpoczyna się nie później niż 1 października i trwa nie dłużej niż do 30 września następnego roku.
2. Organizację roku akademickiego określa rektor w porozumieniu z organami samorządu studenckiego najpóźniej do dnia 15 czerwca poprzedniego roku akademickiego.

§ 10

1. Studia odbywają się według planów i programów nauczania ustalonymi zgodnie z postanowieniami Ustawy o szkolnictwie wyższym i statutem Uniwersytetu Warszawskiego.
2. Plan studiów określa przedmioty, ich wymiar czasowy i zasady zaliczania.
3. Plan studiów powinien być ogólnie dostępny. Jego zmiany powinny być podawane do wiadomości z półrocznym wyprzedzeniem.
4. Szczegółowy rozkład oraz obsada zajęć powinny być podawane do wiadomości studentom po zasięgnięciu opinii organu samorządu studenckiego przed rozpoczęciem semestru lub roku akademickiego.
5. Harmonogram egzaminów sesji zimowej i letniej ustala dziekan po zasięgnięciu opinii organów samorządu studenckiego.
6. Do prowadzenia wykładów i seminariów oraz do przyjmowania egzaminów uprawnieni są wyznaczeni przez radę wydziału nauczyciele akademicy.

§ 11

Zasady i tryb zaliczania praktyk wynikających z planu studiów regulują odrębne przepisy.

§ 12

Każdy student - w uzasadnionych przypadkach - a w szczególności: inwalida, wychowujący dzieci, sportowiec; za zgodą dziekana może zaliczać zajęcia i zdawać egzaminy w trybie indywidualnym. Tryb ten nie może obejmować zwolnień ze zdawania obowiązujących egzaminów z przedmiotów kierunkowych.

III. PRAWA I OBOWIĄZKI STUDENTA

§ 13

1. Student ma prawo do:

- a. zdobywania wiedzy w wybranym kierunku studiów, rozwijania własnych zainteresowań naukowych oraz korzystania w tym celu z pomieszczeń, urządzeń i środków oraz całości zbiorów bibliotecznych uczelni zgodnie z obowiązującymi przepisami, jak też z pomocy nauczycieli akademickich i organów uczelni,
- b. uczestnictwa w podejmowaniu decyzji przez organa kolegialne Uniwersytetu Warszawskiego za pośrednictwem przedstawicieli studentów,
- c. zgłaszania do władz Uniwersytetu postulatów dotyczących planu studiów, programu nauczania, toku studiów, spraw związanych z procesami nauczania i wychowania oraz warunkami socjalno-bytowymi,
- d. otrzymywania nagród i wyróżnień,
- e. zrzeszania się w już istniejących organizacjach studenckich i zakładanie nowych,
- f. uczestniczenia w badaniach i zrzeszania się w kołach naukowych prowadzonych przez Uniwersytet,
- g. rozwijania zainteresowań kulturalnych, turystycznych i sportowych, korzystania w tym celu z urządzeń i środków szkoły oraz pomocy ze strony nauczycieli akademickich i organów szkoły,
- h. uczestnictwa w zajęciach otwartych innych kierunków studiów i pozostałych zajęciach za zgodą prowadzącego.

2. Studenci i rodziny studenckie (niepracujący współmałżonek i dzieci) mają prawo do:

- a. otrzymywania świadczeń rzeczowych oraz stałej i doraźnej pomocy materialnej, jeżeli spełniają warunki określone w odrębnych przepisach,
- b. bezpłatnej opieki lekarskiej i ochrony zdrowia.

3. Uprawnienia studentów pracujących do urlopów szkoleniowych, nagród i wyróżnień za dobre wyniki w nauce w zakresie świadczeń ze strony zakładów pracy określają odrębne przepisy.

§ 14

Student może studiować według indywidualnego planu i programu studiów na zasadach ustalonych przez radę wydziału (instytutu), na podstawie propozycji planu i programu studiów zgłoszonej przez niego i jego opiekuna.

§ 15

Do podstawowych obowiązków studenta należy postępowanie zgodne z treścią ślubowania, a w szczególności:

1. zdobywanie wiedzy,
2. poszanowanie praw i obowiązków studenckich,
3. dbałość o dobre imię Uniwersytetu Warszawskiego,
4. poszanowanie mienia Uniwersytetu Warszawskiego.

§ 16

Student może podejmować pracę zarobkową. Praca ta nie może jednak zwalniać go od wypełnienia obowiązków wobec Uniwersytetu.

§ 17

Za przewinienia dyscyplinarne student ponosi odpowiedzialność dyscyplinarną na zasadach określonych w Ustawie o szkolnictwie wyższym.

§ 18

Student obowiązany jest powiadomić bezzwłocznie dziekanat o zmianie nazwiska, stanu cywilnego i adresu, a także zmianie warunków materialnych, jeżeli wpływa ona na przyznanie lub wysokość pomocy materialnej.

IV. PRZENIESIENIA, WZNOWIENIA I STUDIA RÓWNOLEGŁE

§ 19

Student może przenieść się do innej uczelni, o ile wypełnił wszystkie obowiązki wobec Uniwersytetu Warszawskiego.

§ 20

Przeniesienia i wznowienia mogą być dokonywane od II roku studiów, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach również w czasie I roku studiów.

§ 21

1. Student może przenieść się z innej szkoły wyższej (w tym także z zagranicznej) jeżeli wypełni wszystkie warunki wynikające z przepisów obowiązujących w tej szkole wyższej.
2. Decyzję w sprawie przyjęcia studenta przenoszącego się z danej uczelni podejmuje dziekan.
3. Dziekan określa warunki, termin i sposób uzupełnienia przez przeniesionego lub wznowiającego studia studenta zaległości wynikających z różnic w planach i programach studiów.

§ 22

Przepisy zawarte w § 19, 20 i 21 stosuje się odpowiednio w przypadkach przenoszenia się studentów z wydziału na wydział w ramach Uniwersytetu Warszawskiego.

§ 23

1. Dziekan może wyrazić zgodę na zmianę:
 - a. kierunku studiów,
 - b. trybu odbywania studiów na danym kierunku (np. zaocznych na stacjonarne).
2. Przy zmianie kierunku studiów lub trybu odbywania studiów dziekan może uzależnić przyjęcie od zdania określonych egzaminów wynikających z różnic programowych.

§ 24

1. Student po zaliczeniu I roku ma prawo przerwać studia. W okresie przerwy traci prawa studenckie, zachowuje jednak prawo do wznowienia studiów. Następna przerwa po wznowieniu studiów może nastąpić po zaliczeniu kolejnego roku studiów. Przepis § 21, ust. 3 stosuje się odpowiednio.
2. Student, który został skreślony z listy studentów z powodu niedostatecznych wyników w nauce może wznowić studia za zgodą dziekana. Przepis § 21 ust. 3 stosuje się odpowiednio.
3. Ponowne przyjęcie na studia osoby, która została skreślona z listy studentów I roku studiów, następuje na ogólnych zasadach rekrutacji na studia wyższe.

§ 25

Student może za zgodą właściwych dziekanów studiować poza swoim kierunkiem podstawowym na dowolnej liczbie kierunków i dowolne przedmioty także w różnych szkołach, o ile wypełnia wszystkie obowiązki związane z tokiem studiów.

V. ZALICZENIE ROKU

§ 26

1. Okresem zaliczenia jest albo rok akademicki albo semestr. Ustala to rada wydziału.
2. Warunkiem zaliczenia roku lub semestru jest spełnienie wszystkich wymagań (zaliczenie zajęć, egzaminy, praktyki) określonych w planie studiów dla danego okresu nauki. Rada wydziału może wprowadzić system punktowy zaliczania semestru lub roku.
3. Plan studiów nie może uzależnić zaliczenia przez studenta roku studiów od zdania większej liczby egzaminów rocznie niż 8, a semestralnie 5.
4. Na podstawie planu studiów dziekan, po zasięgnięciu opinii organów samorządu studenckiego, może ustalić obowiązek zaliczania wszystkich lub niektórych zajęć z danego przedmiotu przed złożeniem egzaminu. Dziekan, w porozumieniu z organami samorządu studenckiego, może ustalić wykaz zajęć, na których obecność studentów jest obowiązkowa.
5. W pozostałych przypadkach student może zaliczyć zajęcia w terminach uzgodnionych z prowadzącym zajęcia w ciągu całego roku.
6. Student ma prawo przystąpić do egzaminu w dowolnym, uzgodnionym z egzaminatorem terminie przed sesją, a w przypadku zastosowania ust. 4 po uzyskaniu zaliczenia warunkującego przystąpienie do egzaminu.
7. Student ma prawo uczestniczenia w zajęciach, zaliczać i zdawać egzaminy z dowolnego przedmiotu przewidzianego w planie studiów na wyższym roku, o ile zdał egzaminy i uzyskał wszystkie zaliczenia warunkujące udział w tych zajęciach.
8. Student zdaje egzamin u prowadzącego zajęcia bądź u osób upoważnionych przez radę wydziału. Wydziałowe organy samorządu studenckiego mają prawo zgłaszania do rady wydziału wniosków o upoważnienie większej liczby egzaminatorów.

§ 27

1. Student uczestniczący w pracach badawczych lub wdrożeniowych może być zwolniony z udziału w niektórych zajęciach z przedmiotu, z którym tematycznie jest związana realizowana praca.
2. Udział studenta w pracach obozu naukowego może być podstawą do zaliczenia całości lub części praktyki studenckiej, jeżeli program obozu odpowiada wymogom określonym w programie studiów dla danej praktyki.
3. Zaliczenia i zwolnienia podane w ust. 1 i 2 odbywają się na zasadach określonych przez dziekana po zasięgnięciu opinii organu samorządu studenckiego.

§ 28

1. Przy egzaminach i zaliczeniach z przedmiotów nie kończących się egzaminem stosuje się następujące oceny: bardzo dobry - 5,0; dobry plus - 4,5; dobry - 4,0; dostateczny plus - 3,5; dostateczny - 3 i niedostateczny - 2 lub przyjęty przez radę wydziału odpowiadający tej tabeli system punktowy. Za zgodą

Senatu lub zgodą rady wydziału mogą być zaliczane bez wpisywania oceny przedmioty nie kończące się egzaminem.

2. Ocena z każdego przedmiotu oraz zaliczenie przedmiotu nie kończącego się egzaminem wpisywane jest do indeksu.

§ 29

1. Dziekan w porozumieniu z wydziałowym organem samorządu studenckiego ustala organizację sesji.
2. Po otrzymaniu na egzaminie oceny niedostatecznej studentowi przysługuje prawo do zdawania jednego egzaminu poprawkowego z każdego niezdanego przedmiotu.
3. W przypadku niezaliczenia zajęć w przewidzianym terminie, student przystępuje do zaliczenia w terminie poprawkowym. Po uzyskaniu w terminie poprawkowym zaliczenia zajęć związanych z dopuszczeniem do egzaminu studentowi przysługuje jeden termin egzaminu w sesji poprawkowej. W sytuacjach wyjątkowych decyzje podejmuje dziekan.
4. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na egzaminie w ustalonym terminie student traci prawo do jednego terminu nie otrzymując żadnej oceny.
5. W razie choroby lub innej usprawiedliwionej przez dziekana nieobecności studenta na egzaminie w pierwszym lub drugim terminie przysługuje mu odpowiednio dwa lub jeden terminy egzaminów.
6. Rada wydziału w porozumieniu z organami samorządu studenckiego może wprowadzić inne zasady zaliczania.

§ 30

1. Studentowi przysługuje w ciągu siedmiu dni odwołanie dotyczące zaliczeń do dziekana lub dyrektora instytutu, który może zarządzić komisyjne sprawdzenie uzyskanych przez studenta wyników.
2. W ciągu siedmiu dni od daty egzaminu student, który zgłasza uzasadnione zastrzeżenia co do bezstronności, formy, trybu lub przebiegu egzaminu ma prawo złożyć wniosek o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego. Egzamin komisyjny powinien odbyć się w terminie do 14 dni od daty złożenia wniosku.
3. Dziekan może również zarządzić egzamin komisyjny z innego powodu: z własnej inicjatywy, na wniosek egzaminatora lub organu samorządu studenckiego.
4. W skład trzyosobowej komisji wchodzi dziekan jako przewodniczący lub osoba przez niego upoważniona, oraz dwóch specjalistów z zakresu przedmiotu objętego egzaminem lub pokrewnego.
5. Na wniosek studenta w skład komisji egzaminacyjnej może wejść jako obserwator przedstawiciel organów samorządu studenckiego lub opiekun roku.
6. W stosunku do studenta, który nie zdał egzaminu komisyjnego dziekan podejmuje decyzję zgodnie z § 31.

§ 31

1. W stosunku do studenta, który nie zaliczył roku studiów lub semestru dziekan wydaje decyzję o:
 - a. zezwoleniu na powtarzanie roku (semestru) studiów,
 - b. warunkowym wpisie na następny rok (lub semestr) studiów,
 - c. skreśleniu z listy studentów,
2. Zasady warunkowego wpisu na następny rok (lub semestr) studiów określa rada wydziału po wysłuchaniu opinii samorządu studenckiego. W przypadku niespełnienia w terminie warunków dziekan

(dyrektor instytutu) może wydać decyzję zezwalającą na powtarzanie roku studiów lub decyzję o skreśleniu z listy studentów.

3. a. Skreślenie z listy studentów następuje w wyniku:

- prawomocnego orzeczenia komisji dyscyplinarnej,
- rezygnacji ze studiów lub nie złożenia indeksu albo innych wymaganych dokumentów w celu rozliczenia roku (semestru) w przewidzianym terminie,
- przerwania studiów za zgodą dziekana,
- nieuiszczenia opłaty za odpłatne zajęcia,
- nieusprawiedliwionej nieobecności na zajęciach obowiązkowych na kierunkach, na których przyjęcia odbywają się bez egzaminu wstępnego.

b. Dziekan może skreślić z listy studenta, który więcej niż jeden raz nie zaliczył roku lub semestru studiów.

c. Dziekan może skreślić z listy studenta, który nie zaliczył I roku (lub semestru) studiów.

4. Studentowi powtarzającemu rok lub semestr uznaje się wszystkie pozytywne oceny uzyskane w ciągu ostatniego roku. Rada wydziału w porozumieniu z organami samorządu studenckiego może ustalić odstępstwa od tej zasady.

5. Student powtarzający rok ma prawo za zgodą dziekana uczestniczyć w wybranych zajęciach z następnego roku (semestru), zaliczać je i zdawać egzaminy.

VI. ODPLATNOŚĆ ZA ZAJĘCIA

§ 32

1. Opłaty za zajęcia dydaktyczne, o których mowa w art. 23 ust. 2 pkt 2 Ustawy o szkolnictwie wyższym mogą być pobierana za:

- a. zajęcia na studiach dziennych w przypadku ich powtarzania spowodowanego niezadowolającymi wynikami w nauce,
- b. studia zaoczne, wieczorowe i eksternistyczne,
- c. studia podyplomowe i inna formy kształcenia.

2. Egzamin i inna formy zaliczania zajęć stanowią integralną część zajęć dydaktycznych.

3. Kwota odpłatności za zajęcia jest ustalana przez rektora po zasięgnięciu opinii rady wydziału i organu samorządu studenckiego i podawana do wiadomości co najmniej trzy miesiące przed rozpoczęciem roku akademickiego. Kwota odpłatności za zajęcia I semestru studiów zaocznych ogłaszana jest co najmniej na miesiąc przed upływem terminu składania dokumentów na I rok studiów zaocznych.

4. W wyjątkowych przypadkach rektor, na wniosek studenta zaopiniowany przez uczelniany organ samorządu studenckiego, może zwolnić studenta z obowiązku uiszczania opłaty w całości lub części.

5. Opłaty powinny być wniesione przed rozpoczęciem zajęć, a w przypadku zajęć trwających dłużej niż jeden semestr - przed rozpoczęciem każdego semestru.

VII. URLOPY

§ 33

1. Student może otrzymać urlop w przypadku:

- a. długotrwałej choroby, d. urodzenia dziecka lub opieki nad nim
- b. ważnych okoliczności losowych, e. urlop naukowy po zaliczeniu I roku studiów.
- c. odbywania studiów zagranicznych,

2. Studentowi może być udzielony urlop:

- a. krótkoterminowy, b. roczny.

3. Na czas odbywania czynnej służby wojskowej student otrzymuje urlop specjalny.

4. Udzielenie urlopu automatycznie przesuną termin planowego ukończenia studiów.

5. Udzielenie urlopu potwierdza się wpisem do indeksu.

6. W okresie urlopu student zachowuje uprawnienia studenckie.

W uzasadnionych przypadkach, określonych w „Regulaminie świadczeń pomocy materialnej dla studentów studiów dziennych w Uniwersytecie Warszawskim”, w porozumieniu z organami samorządu studenckiego dziekan może wyrazić zgodę na korzystanie z pomocy materialnej.

7. W trakcie urlopu student może za zgodą prowadzącego zajęcia brać w nich udział, a zaliczać je i przystępować do egzaminów ze zgodą dziekana.

VIII. NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

§ 34

1. Studenci pozytywnie wyróżniający się mogą otrzymać: odznakę honorową, dyplom uznania, list pochwalny lub nagrody rzeczowe, a także:

- a. stypendia Ministra Edukacji Narodowej zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach,
- b. nagrody ufundowane przez instytucje państwowe, towarzystwa naukowe, organizacje społeczne lub innych fundatorów - zgodnie z regulaminami obowiązującymi dla tych nagród,
- c. stypendia za wyniki w nauce - zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach,
- d. nagrody rektora.

2. Stypendium Ministra Edukacji Narodowej jest świadczeniem pomocy materialnej, przyznawanym szczególnie wyróżniającym się studentom.

3. Nagroda, o której mowa w ust. 1 pkt d., może być przyznana studentowi, który zaliczył rok (semestr) w terminie określonym w regulaminie studiów oraz osiągnął średnią ocen nie niższą niż 4,0. Wpis warunkowy na kolejny rok (semestr) pozbawia studenta prawa do nagrody.

4. Nagroda, o której mowa w ust. 1 pkt d., może być przyznawana raz lub dwa razy do roku, jednak wysokość nagrody nie może przekroczyć - w skali rocznej - wysokości maksymalnego miesięcznego wynagrodzenie asystenta.

5. W budżecie Uniwersytetu powinny być przewidziane środki na nagrody, o których mowa w ust. 1 pkt d.

6. Szczegółowo zasady i tryb przyznawania nagród, o których mowa w ust. 1 pkt d. ustala rektor.

§ 35

1. Dyplom z wyróżnieniem otrzymują absolwenci, którzy:

- a. ukończyli studia w terminie określonym planem studiów,
- b. uzyskali z egzaminów i z zaliczeń z przedmiotów nie kończących się egzaminem średnią ocen nie niższą niż 4,5,
- c. uzyskali z pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego oceny bardzo dobre,
- d. nie naruszyli zasad zawartych w ślubowaniu.

2. Dyplom z wyróżnieniem przyznaje rada wydziału (instytutu).
3. Dyplom z wyróżnieniem jest wydawany na specjalnych drukach.
4. Rektor może przyznać nagrodę pieniężną związaną z uzyskaniem przez studenta dyplomu z wyróżnieniem.

IX. UKOŃCZENIE STUDIÓW, PRACA MAGISTERSKA I EGZAMIN MAGISTERSKI

§ 36

1. Po spełnieniu warunków określonych w planie i programie studiów student uzyskuje absolutorium.
2. Po uzyskaniu absolutorium, złożeniu pracy magisterskiej i złożeniu egzaminu magisterskiego student otrzymuje dyplom ukończenia studiów z tytułem magistra.

§ 37

1. Prawa studenckie wygasają wraz z otrzymaniem dyplomu ale nie później niż z zakończeniem ostatniego semestru studiów.
2. Studentowi przygotowującemu pracę magisterską na wniosek tego studenta lub na wniosek kierującego pracą dziekan może przedłużyć prawa studenckie na okres nie dłuższy niż trzy miesiące od daty zakończenia ostatniego semestru studiów, w razie:
 - a. długotwórej choroby studenta, potwierdzonej odpowiednim zaświadczeniem akademickiej służby zdrowia,
 - b. niemożności wykonania pracy magisterskiej w obowiązującym terminie z uzasadnionych przyczyn niezależnych od studenta (np. awaria lub brak odpowiedniej aparatury badawczej niezbędnej do wykonania pracy, brak dostępu do niezbędnych materiałów źródłowych).
3. W razie dłuższej nieobecności kierującego pracą magisterską, która mogła wpłynąć na opóźnienie terminu złożenia pracy przez studenta, dziekan obowiązany jest do wyznaczenia osoby, która przejmie obowiązek kierowania pracą. Zmiana kierującego pracą w okresie ostatnich sześciu miesięcy przed terminem ukończenia studiów może stanowić podstawę do przedłużenia terminu złożenia pracy magisterskiej na zasadach określonych w ust. 2.

§ 38

1. Pracę magisterską student wykonuje pod kierunkiem uprawnionego do tego nauczyciela akademickiego. Nauczyciel akademicki kierujący pracą magisterską powinien mieć stopień co najmniej doktora.
2. Za pracę magisterską może zostać uznana praca powstała w ramach studenckiego ruchu naukowego.
3. Oceny pracy magisterskiej dokonuje kierujący pracą oraz jeden recenzent. W przypadku negatywnej oceny pracy przez recenzenta o dopuszczeniu do egzaminu decyduje dziekan, który powinien zasięgnąć opinii drugiego recenzenta. Do recenzentów stosuje się odpowiednio postanowienia ust. 1.

§ 39

Po uzyskaniu absolutorium praca magisterska i egzamin magisterski mogą być złożone w dowolnym czasie na zasadach ustalonych przez radę wydziału.

§ 40

1. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu magisterskiego jest:
 - a. zdanie wszystkich egzaminów oraz uzyskanie zaliczenia wymaganych przedmiotów i praktyk przewidzianych w planie studiów,

- b. uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej z pracy magisterskiej.
- 2. Egzamin magisterski odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana (dyrektora instytutu), w skład której wchodzi: dziekan (dyrektor instytutu), kierujący pracą i recenzent pracy. Dziekan (dyrektor instytutu) może powierzyć przewodnictwo komisji profesorowi, docentowi lub doktorowi habilitowanemu lub innemu pracownikowi akademickiemu.
- 3. Egzamin magisterski powinien odbyć się w terminie nie przekraczającym trzech miesięcy od daty złożenia pracy.

§ 41

- 1. Egzamin magisterski jest egzaminem ustnym.
- 2. Przy ocenie egzaminu stosuje się oceny określone w § 28.

§ 42

- 1. W przypadku uzyskania z egzaminu magisterskiego oceny niedostatecznej lub nieusprawiedliwionego nieprzystąpienia do egzaminu magisterskiego, dziekan wyznacza drugi termin jako ostateczny.
- 2. W przypadku niezdania egzaminu magisterskiego w drugim terminie dziekan wydaje decyzję o:
 - a. zezwoleniu na powtarzanie ostatniego roku studiów,
 - b. skreśleniu z listy studentów.

§ 43

- 1. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych w terminie ustalonym przez dziekana (dyrektora instytutu). Dyplom z wyróżnieniem wydaje się w terminie czterech tygodni od uchwały rady wydziału.
 - 2. Podstawą obliczenia ostatecznego wyniku studiów są:
 - a. średnia arytmetyczna ocen z egzaminów i z zaliczeń z przedmiotów nie kończących się egzaminem z uwzględnieniem ocen niedostatecznych uzyskanych w ciągu całego okresu studiów,
 - b. ocena pracy magisterskiej,
 - c. ocena egzaminu magisterskiego.
- Wynik studiów stanowi sumę: 1/2 oceny wymienionej w pkt a, oraz 1/4 ocen wymienionych w pkt b i c.
- 3. W dyplomie ukończenia studiów wyższych wpisuje się ostateczny wynik studiów wyrównany do pełnej oceny zgodnie z zasadą:
do 3,50 - dostateczny - (3), powyżej 3,50 do 4,50 - dobry - (4); powyżej 4,50 - bardzo dobry - (5).
 - 4. Wyrównanie do pełnej oceny dotyczy tylko wpisu do dyplomu, we wszystkich innych zaświadczeniach określa się rzeczywisty wynik studiów obliczony jak w ust. 2.
 - 5. Komisja egzaminacyjna może podwyższyć ocenę, o której mowa w ust. 3 o jeden stopień, jeżeli student z pracy magisterskiej oraz z egzaminu magisterskiego otrzymał oceny bardzo dobre, w ciągu ostatnich dwóch lat studiów uzyskał zaliczenia przedmiotów z ocenami bardzo dobrymi i dobrymi, oraz w obowiązującym terminie ukończył studia.

X. PRZEPISY KOŃCOWE

§ 44

- 1. Regulamin wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

2. Decyzje wydane przed wejściem w życie niniejszego regulaminu studiów, na mocy których studenci nabyli uprawnienia, zachowują moc nawet jeżeli uprawnienia te nie są przewidziane przez niniejszy regulamin studiów.

3. Przepisy o odpłatności, o których mowa u § 32, ust. 1, pkt a. dotyczą studentów przyjętych lub wznawiających studia w trybie § 24, ust. 2 po 1 kwietnia 1992 r.

A JAK BYŁO KIEDYS?

Czy egzaminy opisane we współczesnym Regulaminie studiów przypominają te przewidywane w Uniwersytecie Królewsko-Warszawskim? Porównajmy sami.

Niekochane, ale trudno je zastąpić inną formą oceny wiedzy nabytej przez studiujących. Rozumiała ten problem Rada Ogólna Uniwersytetu Królewsko-Warszawskiego, która dnia 15 kwietnia 1818 roku w Tymczasowym Urzędzeniu Wewnętrznym Uniwersytetu Królewsko-Warszawskiego w taki oto sposób ujęła sprawę sprawdzania wiedzy ówczesnych studentów.

Tytuł VIII

Egzaminy

§ 140. Uczniowie składać będą egzaminy, jedne przy końcu każdego roku ze wszystkich przedmiotów naukowych, tak w swoim właściwym wydziale, jako i w innych tegoż roku słuchanych; drugie przy końcu całego kursu na wydziały przepisane, z przedmiotów głównych.

§ 141. Do egzaminów jednorocznych, sami profesorowie wyznaczają uczniom termin; do egzaminów zaś całokursowych - dziekan za zniesieniem się z rektorem i profesorami.

§ 142. Egzaminy jednoroczne odbywają prywatnie sami profesorowie, każdy osobno ze swoimi uczniami, łożąc na osobę najmniej pół godziny.

§ 143. Listę egzaminowanych podają dziekanom z wyrażeniem postępu celującego, dostatecznego, miernego lub małego, a ci wciągają one w księgę na to przeznaczoną.

Czy postęp w nabywaniu wiedzy oceniany jako mały odpowiadał dzisiejszej ocenie niedostatecznej?

§ 144. Egzaminy z całego kursu odbywają się publicznie, w przytomności całego wydziału właściwego, pod prezydencją rektora lub dziekana tego wydziału.

Egzaminowanie przy otwartej kurtynie z udziałem najwyższych władz uczelni!

§ 145. Egzamin całokursowy jest ustny i na piśmie, z umiejętności zaś, których nie tylko teoria, ale oraz i praktyka jest dawana, uczniowie są nadto obowiązani dać próbę, ile teorię umieją łączyć z praktyką np. z chemii i fizyki robić będą niektóre doświadczenia.

Interesujący sprawdzian wiedzy, harmonijne połączenie teorii z praktyką.

§ 146. Do egzaminu na piśmie dziekan za znieśieniem się z profesorami podaje uczniom poprzedniczo zadania w jednym z głównych przedmiotów, a uczeń wyrabia je w formie krótkiej rozprawy.

§ 147. Tym końcem chcący złożyć egzamin całokursowy, zgłoszą się do dziekana najmniej miesiącem wprzód, a rozprawa przynajmniej na tydzień przed egzaminem ustnym będzie przez ucznia złożoną u dziekana. Ten oddaje ją pod sąd profesorów, w których liczbie i sam się mieścić może.

Doceniano znaczenie prac magisterskich, były recenzowane przez szacowne grono profesorskie z dziekanem wydziału na czele!

§ 148. Jeśli raporty z egzaminów rocznych nie okażą postępu ucznia dostatecznego przynajmniej z połowy przedmiotów głównych, a z przedmiotów stycznych przynajmniej postępu miernego, taki uczeń nie będzie przypuszczony do egzaminu całokursowego.

§ 149. Egzamin ustny zaczyna się od badań, w celu zapewnienia się, czy rozprawa jest własnym dziełem egzaminowanego. Dalsze badania czynią profesorowie każdy ze swego przedmiotu, w celu poznania, ile uczeń postąpił. Miejsce nieprzytomnego profesora zastąpi inny, styczny z tamtym przedmiotem, lub przez niego uproszony.

Czyżby już wtedy istniała instytucja „murzynów”?

§ 150. Badanie ustne trwać powinno rachując na jedną osobę najmniej po godzin dwie.

§ 151. W wydziale lekarskim egzamin zaczyna się od okazania zręczności w anatomii i chirurgii, przez różne operacje czynione na trupie, około dwie godzin trwające. Po czym dopiero kandydat przypuszczonym być może do egzaminu teoretycznego. Egzamin teoretyczny przyszłego magistra medycyny i chirurgii trwa dwa dni po godzin najmniej cztery. Dwóch razem kandydatów dni trzy po tyleż godzin. Egzamin magistra chirurgii najmniej godzin pięć. Magistra farmacji najmniej godzin cztery. Po egzaminie teoretycznym magistrowie chirurgii leczyć będą trzech chorych na choroby zewnętrzne; magistrowie medycyny i chirurgii leczyć będą trzech chorych na choroby wewnętrzne, a trzech na choroby zewnętrzne; a to w przeciągu trzech lub mniej tygodni, pod okiem profesorów kliniki terapeutycznej i chirurgii; opiszą sami stan choroby z jej zmianami, tudzież swój sposób leczenia i to wydziałowi podadzą.

Pierwsza część egzaminu wygląda nieco makabrycznie.

§ 152. Sąd o postępie ucznia, czy jest celującym, dostatecznym lub niedostatecznym, stanowi większość zdań egzaminujących w każdym względzie, a równość tych zdań prezydujący rozwiązuje.

§ 153. Sąd ten odbywa się w izbie pobocznej sali egzaminacyjnej i zapisuje się przez dziekana w księgę na to sporządzoną.

§ 154. Rozprawa uznana za dostateczną, złożoną będzie w Bibliotece Uniwersytetu.

Ten punkt regulaminu jest aktualny i dzisiaj.

§ 155. Egzamin ustny i na piśmie odbywa się w tym języku, w jakim są przedmioty przez profesorów dawane.

§ 156. Uczeń, którego postęp okazał się niedostatecznym w pierwszym egzaminie, może się podać do egzaminu po raz drugi i trzeci w terminach od egzaminatorów wskazanych. Podanie się po raz czwarty nie może być przyjętym.

§ 157. Uczeń, który pomyślnie złożył egzamin całokursowy, nabiera tym samym prawa do otrzymania stopnia magistra, stosownie do przepisów o stopniach akademickich.

§ 158. Uczniowie, którzy by się w pojedynczych tylko przedmiotach doskonalili (co się zdarzać może tylko w oddziałach przedmiotów właściwie filozoficznych, matematycznych, przyrodniczych, tudzież nauk i sztuk pięknych), nie mogą starać się o stopnie akademickie, lecz złożwszy z nich ścisły egzamin w wydziale właściwym, otrzymać mogą proste świadectwo wydziału, oznaczające stopień ich udoskonalenia z podpisem dziekana i profesorów tudzież pieczęcią wydziału.

BUTELKA DO NICZEGO

Nacięta spiralnie butelka nie nadaje się oczywiście do przechowywania płynów, może jednak być świadectwem umiejętności obróbki szkła.

Na butelce nacina się ostrym pilnikiem spiralną rysę, a następnie przykładając żarzący się „ołówek” powoduje się pękanie szkła. Przepis na „ołówek” jest następujący:

Weź 180 gramów sadzy, 56 gramów gumy arabskiej, 23 gramy tragakantu, 23 gramy benzoesu. Zarób to wszystko i z tak przygotowanego ciasta zrób pałeczkę grubości ołówka. Tym ołówkiem, rozżarzonym do czerwoności, natnij szkło, pogłębiając rysę zaznaczoną pilnikiem. Podczas pracy ołówkiem dmuchaj na jego koniec, aby podtrzymać żarzenie...



KAŻDY POCZĄTEK JEST TRUDNY

Kiedy w roku 1825 Justus von Liebig otrzymał katedrę chemii w uniwersytecie w Giessen, profesorowie nie kryli swego niezadowolenia z powodu młodego wieku nowego kolegi. Miał on bowiem tylko dwadzieścia jeden lat. Pamiętali też oni, że Liebig z powodu swoich eksperymentów musiał opuścić Gimnazjum i aptekę, w której pracował. Szczególnie podenerwowany był pewien profesor matematyki, który następująco wyraził się o Liebiegu:

„Tacy młodzieńcy nadają się lepiej do wiejskiej szkoły, niż na uniwersytecką katedrę.”



WIEKI HUK

Czeski profesor Jarosław Heyrovski opowiada o pewnym egzaminie była mowa o promieniotwórczości.

— Co się stanie z atomem po wyrzuceniu przez niego cząstki alfa? — zadaje pytanie profesor. Dyplomant nie wie. Profesor stara się mu podpowiedzieć, że wskutek odrzutu atom odskoczy w przeciwnym kierunku więc mówi:

— No niech się pan zastanowi. Co się dzieje, gdy pocisk opuszcza armatę?

— A — cieszy się student — wtedy słychać wielki huk.

WRZUĆ MONETĘ

Zadaniem jest wrzucenie monety do butelki, moneta jest podparta złamaną zapalką, co ilustruje rysunek. Należy doprowadzić do wpadnięcia monety przez otwór w szyjce bez dotykania czegokolwiek, dmuchania, uderzania w stół itp.



CO PAN CHCE PRZEZ TO POWIEDZIEĆ?

Robert Bunsen przebywał kiedyś w towarzystwie. Jego sąsiadką przy stole ubolewała bardzo nad tym, że nie ma dzieci. Bunsen, nieco nieobecny, gdyż w myślach pochłonięty był jakimś naukowym problemem, ocknąwszy się zapytał uprzejmie:

— Czy matka pani miała dzieci?

— Co chce pan przez to powiedzieć? -- spytała zaskoczona rozmówczyni.

— Tylko tyle, iż mogłoby się okazać, że bezdzietność jest w pani rodzinie dziedziczna.

LITERATURA ŹRÓDŁOWA

1. Wiktor Lampe *Zarys historii chemii w Polsce. Historia nauki polskiej w monografiach*. Tom IV. Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, Kraków 1948
2. Rafał Gerber (wydawca) *Księga protokołów Rady Ogólnej Uniwersytetu Warszawskiego. Źródła do historii Uniwersytetu Warszawskiego*. Tom I. Wydawnictwo UW 1958
3. Wacław Gołembowicz *Uczeni w anegdocie* Wiedza Powszechna 1962
4. Praca zbiorowa *The University of Warsaw* Wydawnictwo UW 1967
5. *Informator dla studentów III roku studiów w roku akad. 1994/1995* oprac. Zbigniew Wielogórski
6. Praca zbiorowa *Informator Wydziału Chemii UW na rok 1994/1995*
7. Halina Lichocka *Czy studencki brulion aprzed 170 lat jest zapisem wykładów prof. A.M. Kitajewskiego?* *Przemysł Chemiczny*, **73(1)**, 28 (1994)
8. Roman Mierzecki *Rozwój polskiej terminologii chemicznej*, Ossolineum 1988
9. Marian Nałęcz-Dobrowolski *O księgozbiorach*, *Wiedza i Życie* **I(5)**, 43 (1926)
10. itwj. *Curiosum*, *Przemysł Chemiczny* **20**, 116 (1936)
11. Christopher Anderson *Authorship: Writer's cramp*, *Nature* **355**, 101 (1992)
12. E.G. Rochow, Lecture at XXXI Meeting of Société chimie industriell, Liège, sept. 9, 1959

SPIS TREŚCI

Dziekan do studentów	3
Gaudeamus igitur	4
Od redakcji	5
„The Silicon man”	6
Nasi profesorowie	7
Władze rektorskie Uniwersytetu Warszawskiego	10
Wydział Chemii UW w kraju, Europie, świecie ...	11
Ogólne informacje o Wydziale Chemii	13
O księgozbiorach	18
Przebieg studiów	19
Publikacyjne rekordy	22
Plan studiów	25
Organizacja roku akademickiego 1995/1996	27
Wykłady kursowe w roku akademickim 1995/1996	28
Wykłady specjalizacyjne w roku akademickim 1995/1996	29
Wykłady monograficzne w roku akademickim 1995/1996	30
Programy przedmiotów	31
Programy pracowni kursowych	43
Programy pracowni specjalizacyjnych	49
Jędrzeja Śniadeckiego „chemia praktyczna”	51
Prezentujemy Zakłady, Pracownie i Laboratoria	53
Podróże profesora Kitajewskiego	69
Podręcznik chemii analitycznej sprzed 130 lat	70
Więści z Pracowni i Laboratoriów	73
Koło PTTK nr 7 <i>Howerla</i> przy Wydziale Chemii UW	77
Kronika ważniejszych wydarzeń	79
Co komu na zdrowie wychodzi	102
Doktorat honoris causa prof. Jean-Marie André	105
Regulaminy, regulaminy	113
Literatura źródłowa	127



Gmach Chemii



Gmach Radiochemii