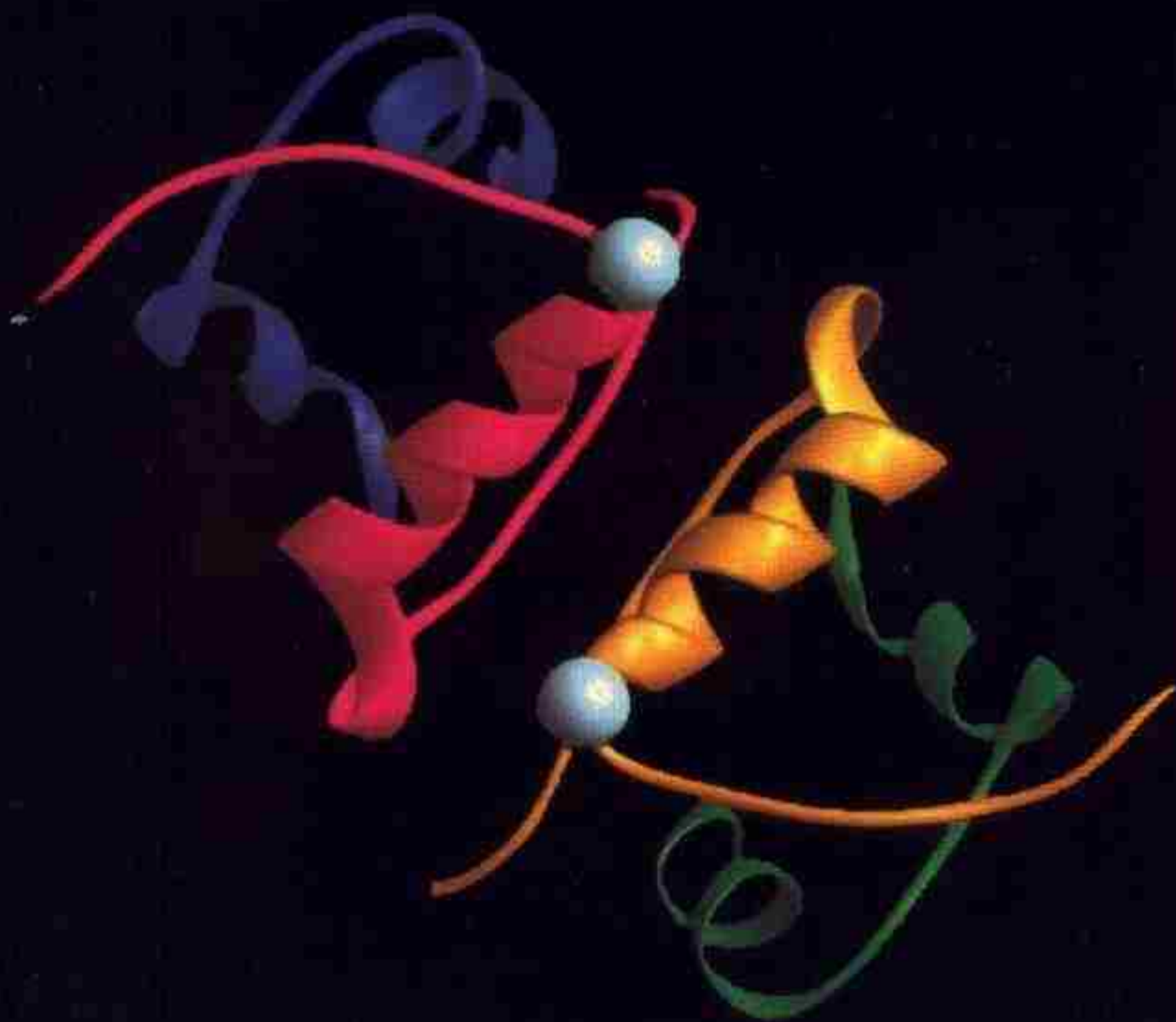




Uniwersytet Warszawski

WYDZIAŁ CHEMII



informator 1997/98

UNIwersytet Warszawski

Wydział Chemii

INFORMATOR

na rok akademicki 1997/98

Warszawa, wrzesień 1997

© Wydział Chemii UW

ISBN 83-907963-2-5

Informator opracowali: dr Janusz Wasiak, dr Zbigniew Wielogórski.
Kronika Wydarzeń na podst. protokołów z posiedzeń Rady Wydziału
dostarczonych przez Panią Barbarę Resztak oraz innych źródeł,
a także opracowanie redakcyjne i skład -
mgr Adam Myśliński

Projekt i opracowanie okładki mgr Paweł Łukomski

Druk: Zakład Poligraficzny TĘCZA
Warszawa, ul. Janiszowska 9

DZIEKAN DO STUDENTÓW

Zacząć i kontynuować. Trwając w takim postanowieniu, bez wątpienia osiągniecie cel, jakim jest tytuł magistra, a potem może stopień doktora.

Przyjmuje Was Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, mający już za sobą przeszło 40 lat historii, poprzedzonej blisko 180-letnią tradycją wykładów i ćwiczeń z chemii, tradycją tak starą, jak Uniwersytet.

Trudno mi wskazywać konkretne kierunki zainteresowań, oferta wykładów, ćwiczeń i zajęć laboratoryjnych przedstawiona w tym *Informatorze* jest jednak na tyle bogata, a możliwości ich wyboru na tyle duże, że każdy z Was, Studentów, będzie bez wątpienia mógł znaleźć interesującą go ścieżkę wiodącą do celu. Ścieżkę, która w przyszłości zamieni się w drogę życiową z wieloma możliwościami, jakie daje wyższe wykształcenie.

Wydaje się, że poprzestawanie na tytule magistra byłoby błędem tych z Was, którym łatwo przychodzi zdobywanie wiedzy i którzy mają określone ambicje. Wydziałowe Studia Doktoranckie, dostępne dla wszystkich, dają możliwość dalszego rozwoju i otwierają perspektywę kariery zawodowej i naukowej.

Wydział Chemii jest w ciągłym rozwoju. Widać to chociażby po trwających remontach, kłopotliwych, lecz koniecznych. Jego siedziba z zaniedbanego gmaszyska zamienia się w piękny budynek z przestrzeniami korytarzy i sal wykładowych, tej przestrzeni nam inni zazdroszczą. Zmieniają się też na lepsze warunki prowadzenia zajęć i badań naukowych. Mamy już bardzo nowoczesną aparaturę światowej klasy, ale mamy też i braki, są one jednak systematycznie usuwane.

Liczę na Wasz zapal do nauki i pracy, pole do działania jest bardzo szerokie. Na Wydziale Chemii działa aktywne Koło Naukowe Chemików, znany już w Polsce Klub PTTK „Howerla”, Samorząd Studencki.

Życzę Wam udanego startu, udanych studiów i sukcesów życiowych.

Dziekan Wydziału Chemii UW

Prof. dr hab. Stanisław Głąb

GAUDEAMUS IGITUR

RADUJMY SIĘ PRZETO

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

Vita nostra brevis est, brevi finietur, (bis),
venit mors velociter,
rapit nos atrociter,
nemini paracetur, (bis).

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

Vivat et respublica, et qui illam regit, (bis),
vivat nostra civitas,
maecenatum caritas,
quae nos hic protegit, (bis)!

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

Radujmy się przeto, dopókiśmy młodzi, (bis)
Po przyjemnej młodości,
po uciążliwej starości,
posiadzie nas ziemia, (bis).

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

Niech żyje Akademia, niech żyją pro-
fesorowie, (bis),
niech żyje każdy członek,
niech żyją wszyscy członkowie,
zawsze niech kwitną, (bis)!

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

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

Pieśń studencka, wesola parodia hymnu pokutnego z 1267 roku. Słowa łacińskie napisał w 1781 roku wędrowny poeta C.W. Kinderleben. Melodia pochodzi z pieśni J.G. Ghnthera *Brhder, 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.

NASI PROFESOROWIE MIECZYŚŁAW CENTNERSZWER

Na granitowej tablicy umieszczonej w 1990 r. w holu Gmachu Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego dla uczczenia 50-tej rocznicy oddania Gmachu Chemii nauce i studentom widnieją nazwiska Profesorów Uniwersytetu zasłużonych w dziele budowy tego obiektu. Obok nazwisk ówczesnych Profesorów Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego - Kazimierza Jabłczyńskiego* reprezentującego chemię nieorganiczną, Wiktora Lampego** - chemię organiczną, widnieje nazwisko Mieczysława Centnerszvera - fizykochemika. Do roku 1939 Zakłady Chemii mieściły się w Gmachu Szkoły Głównej przy Krakowskim Przedmieściu. Ciasnota i nieprzystosowanie pomieszczeń w starym XIX wiecznym budynku do wymogów prowadzenia prac badawczych oraz dydaktyki dały asumpt inicjatywie wybudowania nowego gmachu podjętej przez Profesorów chemii.

Jednym, z tych, którzy położyli największe zasługi dla wydzwignięcia na najwyższy poziom uniwersyteckiej chemii był Mieczysław Centnerszwer. Urodził się 10 lipca 1874 roku w Warszawie. Ojciec - Gabriel Centnerszwer był znanym księgarzem i antykwariuszem. Matka - Rebeka z Silberfeldów. Po ukończeniu w roku 1891 szkoły średniej w Warszawie, udał się do Lipska, gdzie podjął studia chemiczne na tamtejszym uniwersytecie. Studia ukończył w 1896 r. Będąc jeszcze studentem Mieczysław Centnerszwer przystąpił do pracy nad doktoratem pod kierunkiem profesora Wilhelma Wolfganga Ostwalda, kierującego od roku 1887 Katedrą Chemii Fizycznej Uniwersytetu w Lipsku. Tytuł doktora filozofii uzyskał w czerwcu 1898 r. na podstawie rozprawy „O katalizie reakcji utleniania fosforu”.

Atmosfera w pracowni Ostwalda była bardzo przyjacielska i sprzyjająca pracy badawczej. Jak pisze Wiktor Wawrzyczek (*„Twórcy Chemii”, PWT, Warszawa 1959*), Ostwald chcąc nawiązać bliższy kontakt ze swoimi współpracownikami, urządzał w swym prywatnym mieszkaniu co drugą niedzielę zebrania towarzyskie, uprzyjemniane muzyką i śpiewem. Zebrania te zazwyczaj zaczynały się kwartetem smyczkowym, w którym brał udział sam Ostwald, po czym następowały interesujące duety. Oprócz tego rodzaju zebrań towarzyskich Ostwald raz w roku, w dniu wigilii Bożego Narodzenia urządzał wspólną wieczerzę wigilijną w salach Instytutu. Na Uniwersytecie w Lipsku studiowało wielu Polaków, m.in. późniejsi wybitni fizykochemicy polscy Bohdan Szyszkowski i Jan Zawidzki, z tym ostatnim Centnerszwer nie utrzymywał zażyłych stosunków z powodu przekonań politycznych. Centnerszwer był zaangażowanym socjalistą, działającym w polskim stowarzyszeniu studenckim „Unitas”. Po ukończeniu przez

Centnerszwerę studiów w Lipsku, Zawidzki doceniając jego talent polecił go przez dr. Luthera prof. Paulowi Waldenowi z Politechniki Ryskiej na stanowisko asystenta, które Centnerszwer objął jesienią 1898 r. W tym czasie Zawidzki otrzymał od prof. Waldena propozycję objęcia kierownictwa Katedry Chemii Fizycznej, którą przyjął i jako docent pracował tam przez siedem lat (1900 - 1906). J. Zawidzki, jako innowację wprowadził do programu studiów chemicznych obowiązkowe ćwiczenia z chemii fizycznej.

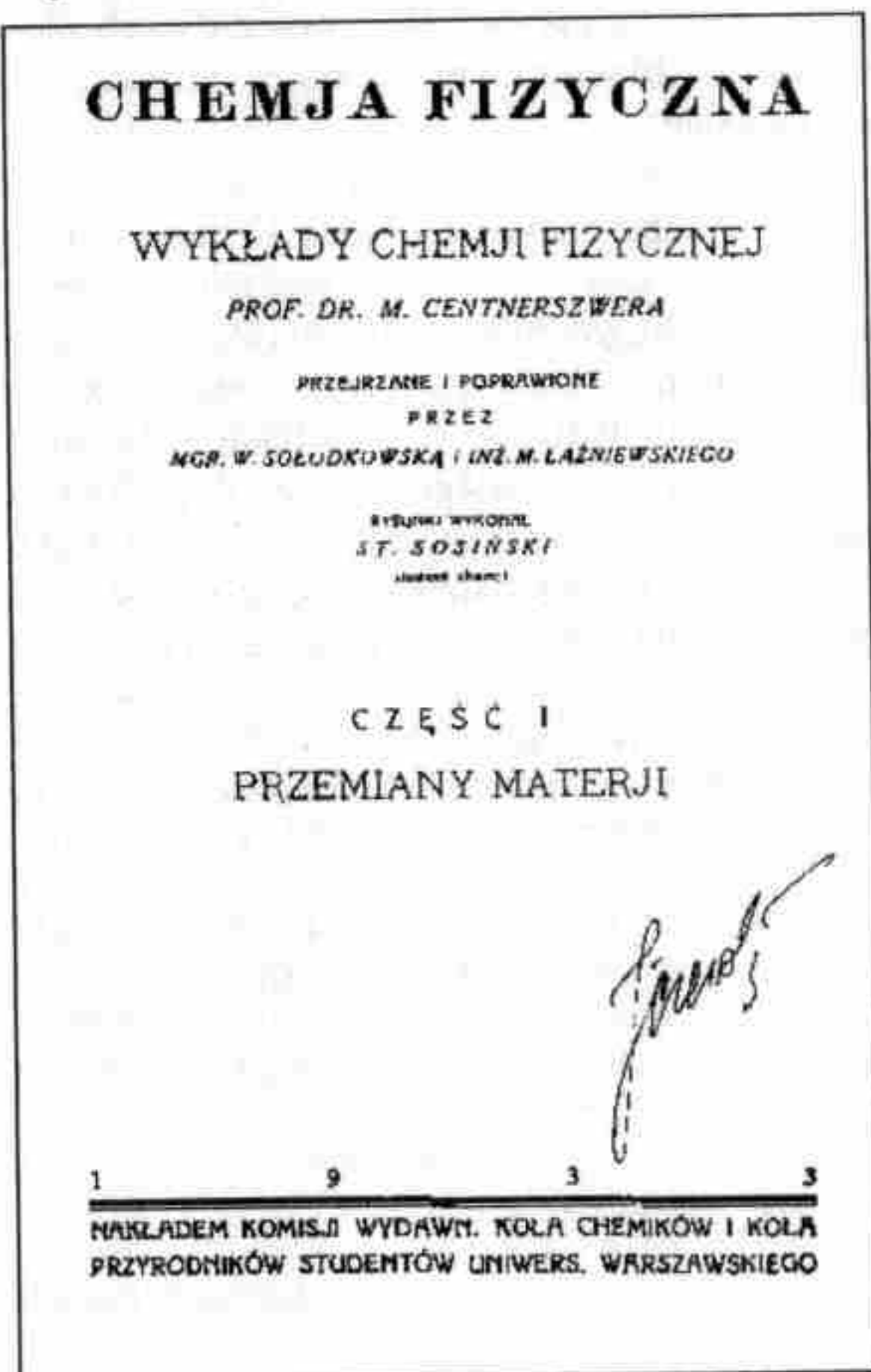
Korzystając z programu nauczania chemii fizycznej w Uniwersytecie Lipskim, wspólnie z M. Centnerszwerem opracowali tematykę oraz zakres ćwiczeń. Doświadczenie zdobyte w dziedzinie dydaktyki zaowocowało opracowaniem „Podręcznika do ćwiczeń z chemii fizycznej” wydanego w języku rosyjskim w 1909 r., a następnie przetłumaczonym na francuski i hiszpański. Następne wydanie „Podręcznika do ćwiczeń z chemii fizycznej, termochemii i elektrochemii” ukazało się w Warszawie w 1921 r. już w niepodległej Polsce we współpracy z Wojciechem Świętosławskim.

W Rydze Centnerszwer przebywał przez 30 lat. Jego starania o podjęcie pracy w Warszawie zakończyły się niepowodzeniem. Ożenił się w Rydze, 23 września 1900 r. z Niemką Franciszką Anną Beck. Owocem tego małżeństwa była córka - Ewa.

Będąc doktorem filozofii uzyskuje w roku 1904 na Uniwersytecie w Petersburgu stopień magistra chemii na podstawie rozprawy „O krytycznej temperaturze roztworów”. W 1908 r. zostaje mianowany docentem, a w dziewięć lat później (1917 r.) profesorem Instytutu Politechnicznego w Rydze. W 1919 r. zostaje profesorem zwyczajnym chemii nieorganicznej i fizycznej Uniwersytetu Łotewskiego w Rydze. W dziewięć lat później Uniwersytet Łotewski nadaje mu tytuł profesora honorowego. Mieczysław Centnerszwer podczas długoletniego pobytu w Rydze skupił wokół siebie wielu współpracowników. Szeroka tematyka badań m.in. nad zagadnieniami temperatury krytycznej roztworów dwu- i trójskładnikowych, świecenia fosforu, kinetyki rozpuszczania ciał stałych w cieczach, termicznej dysocjacji soli krystalicznych pozwoliły stworzyć podwaliny pod powstanie szkoły naukowej znanej jako „Szkoła Bałtycka”.

Do 1929 r. Katedra Chemii Fizycznej Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu pozostawała nieobsadzona. Chemię Fizyczną na Uniwersytecie wykładał ówczesny profesor Politechniki Warszawskiej - Wojciech Świętosławski, zaś ćwiczenia studenci odrabiali w pracowni zakładu politechnicznego. Mieczysław Centnerszwer rekomendowany przez profesorów : Jana Zawidzkiego i Wojciecha Świętosławskiego zostaje powołany 1 czerwca 1929 r. na stanowisko kierownika Katedry Chemii Fizycznej Uniwersytetu Warszawskiego. Jak wspomniano na wstępie chemia uniwersytecka borykała się z ciężkimi warunkami lokalowymi w starym budynku Szkoły Głównej. Profesor Centnerszwer przystępuje w pierwszym rzędzie do zorganizowania pracowni do ćwiczeń z chemii fizycznej

Wykorzystano do tego celu pracownię analityczną Wydziału Lekarskiego. Profesor wraz z rodziną zamieszkał w małym mieszkaniu przy pracowni. Dzięki jego wytrwałości i pracowitości w krótkim czasie studenci chemii uniwersyteckiej mogli odrabiać ćwiczenia z chemii fizycznej na własnym wydziale.



W okresie warszawskim Centnerszwer zajmował się głównie problemami kinetyki procesów w układach heterofazowych oraz problemami elektrochemicznymi. W 1930 r. zostaje przyjęty w poczet członków Polskiej Akademii Umiejętności. Do grona współpracowników Centnerszweera należeli m. in. Ignacy Złotowski, późniejszy profesor kierujący Katedrą Chemii Jądrowej w Uniwersytecie Warszawskim, oraz Stefan Minc, długoletni kierownik Katedry Elektrochemii i Korozji, a od 1960 r. po połączeniu jej z Katedrą Chemii Fizycznej Ogólnej - Katedry Chemii Fizycznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, obecnie emerytowany profesor Uniwersytetu Warszawskiego.

Współcześni mu charakteryzowali Centnerszweera jako systematyczne-

go i wymagającego naukowca, potrafiącego uszanować czyjeś odmienne poglądy, skupiać wokół siebie współpracowników. Jako człowiek był bardzo towarzyski, zajęcia ze studentami prowadził z dużym zaangażowaniem. Był wierny dewizie Linneusza „Nie ma dla profesora lepszego sposobu wyróżnienia się w swojej pracy, niż zachęcanie zdolnych uczniów, gdyż są wśród nich prawdziwi odkrywcy, jak komety wśród gwiazd”.

M. Centnerszwer opublikował ponad 100 prac oryginalnych. Napisał dwutomowy podręcznik akademicki „Chemia fizyczna” wydany w latach 1933-34. Był popularyzatorem chemii, napisał m.in. „Rad i radioak-

tywność" (w języku niemieckim), „Szkice z historii chemii - dziesięć wykładów popularnych”.

Wybuch II wojny światowej we wrześniu 1939 r. przerywa działalność naukową i dydaktyczną Centnerszvera. Przebywa na terenie warszawskiego getta, rozłączony z żoną, która jako Niemka mieszkała na Saskiej Kępie. Zostaje wykryty i zastrzelony 27 marca 1944r. przez dwóch nieznanych sprawców, prawie w rok po zlikwidowaniu getta w mieszkaniu żony, gdzie prawdopodobnie ukrywał się.

Przed przystąpieniem do pisania tego tekstu podczas porządkowania pozostałości po Laboratorium Analitycznym. (Analizy Elementarnej), odnalazłem egzemplarz części pierwszej „Chemii fizycznej” Centnerszvera należący do nieżyjącego już długoletniego pracownika Zakładu Chemii Organicznej, pierwszego kierownika Laboratorium - mgr Zbigniewa Jeżewskiego, studiującego w latach 1946-52 na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Warszawskiego i prawdopodobnie korzystającego z tego podręcznika. Po wnikliwym przestudiowaniu wstępu jawi się sylwetka Profesora jako badacza emocjonalnie zaangażowanego w chemię fizyczną. Prof. Centnerszwer w przedmowie do podręcznika pisze: *„Książka, którą oddajemy do użytku łaskawych czytelników, zawiera stenogramy moich wykładów, wygłoszonych na Uniwersytecie Warszawskim w roku akademickim 1930/31-ym. Ma ona na widoku przede wszystkim tych słuchaczy, którzy słuchali moich wykładów i którzy pragną treść ich sobie przypomnieć. Posiada więc ona wszystkie wady i zalety, jakie cechują „wykłady” w ogólności, i pod tym kątem widzenia winna być przez czytelników traktowana. Pewną zaletę stanowi być może, ożywienie treści, które powinno wzbudzić część tego entuzjazmu, jaki zwykle wywołuje żywe słowo...”,* a dalej we wstępie: *„Już mniej więcej w połowie XIX-go wieku daje się słyszeć ostrzegawczy głos takiego poważnego chemika, jakim był Bunsen: „Chemik, który nie jest fizykiem, nie jest niczem”.*** - Chemia bowiem bez fizyki nie może istnieć, a badania chemiczne opierały się i muszą się opierać na prawach i metodach fizycznych”.*

Dr Janusz R. Wasiak

* Informator na rok akad. 1996/97

** Informator na rok akad. 1994/95

*** Z kontekstu wynika, że zdanie powinno raczej brzmieć: *„Chemik, który nie jest fizykiem, jest niczem...”* Red.



WŁADZE REKTORSKIE UNIwersytetu Warszawskiego

Rektor

prof. dr hab. Włodzimierz Siwiński

Prorektor d/s Badań Naukowych i Finansów

prof. dr hab. Jan Madej

Prorektor d/s Studenckich

prof. dr hab. Marek Safian

Prorektor d/s Współpracy z Zagranicą

prof. dr hab. Janusz Grzelak

Prorektor d/s Kadry Naukowo-dydaktycznej

prof. dr hab. Michał Nawrocki

WŁADZE DZIEKAŃSKIE WYDZIAŁU CHEMII UW W LATACH 1955 - 1997

- 1955-1956 p.o. dziekana: doc. dr Kazimierz Zięborak
- 1956-1964 dziekan: prof. dr Jan Świdorski
 prodziekan: doc. dr Andrzej Országh
- 1964-1969 dziekan: prof. dr Jan Świdorski
 prodziekani: doc. dr Władysław Rodewald,
 doc. dr Jerzy T. Wróbel
 i doc. dr Zenon Kublik (1969)
- 1969-1972 dziekan: prof. dr hab. Jerzy T. Wróbel (do 1971 r.)
 prodziekani: doc. dr Zenon Kublik (1971-1972 p.o. dziekana)
 i prof. dr hab. Stefania Drabarek
- 1972-1975 dziekan: prof. dr hab. Zbigniew Kęcki
 prodziekani: doc. dr Zenon Kublik i doc. dr Stanisław Rubel
- 1975-1981 dziekan: prof. dr hab. Jerzy T. Wróbel
 prodziekani: prof. dr Stanisław Rubel, doc. dr Lidia Werblan,
 prof. dr Andrzej Országh (do września 1980 r.), prof. dr hab.
 Zbigniew Galus (od września 1980 r.) i doc. dr Krystyna Brajter
 (pełnomocnik rektora)
- 1981-1984 dziekan: prof. dr hab. Adam Hulanicki
 prodziekani: prof. dr hab. Zbigniew Koczorowski,
 prof. dr hab. Marek Krygowski (do grudnia 1982 r.),
 doc. dr Teodor Krupkowski (od grudnia 1982 r.),
 doc. dr hab. Jan Izdebski i prof. dr hab. Jerzy Sobkowski
- 1984-1987 dziekani: prof. dr hab. Zbigniew Koczorowski (do listopada
 1985 r.) i prof. dr Stanisław Rubel (od stycznia 1986 r.)
 prodziekani: prof. dr hab. Zbigniew Galus, doc. dr hab. Jan
 Izdebski, doc. dr hab. Jerzy Szydłowski (do kwietnia 1986 r.)
 i prof. dr hab. Marek Kalinowski (od kwietnia 1986 r.)

- 1987-1990 dziekan: prof. dr Stanisław Rubel
 prodziekani: prof. dr hab. Marek Kalinowski,
 doc. dr hab. Krystyna Samochocka
 i doc. dr hab. Jan Izdebski
- 1990-1993 dziekan: prof. dr Włodzimierz Kołos
 prodziekani: prof. dr hab. Jerzy Sobkowski,
 prof. dr hab. Krystyna Samochocka,
 prof. dr hab. Marek Trojanowicz (urlop VII. 1992 - II. 1993 r.),
 doc. dr hab. Jolanta Bukowska (lipiec 1992 - styczeń 1993 r.)
- 1993-1996 dziekan: prof. dr hab. Lucjan Piela
 prodziekani: doc. dr hab. Jolanta Bukowska,
 dr hab. Stanisław Głąb - prof. UW,
 dr hab. Jerzy Golimowski - prof. UW
- 1996- dziekan: prof. dr hab. Stanisław Głąb,
 prodziekani: dr hab. Jolanta Bukowska - prof. UW,
 dr hab. Zbigniew Czarnocki - prof. UW,
 dr hab. Krystyna Jackowska.

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).

Na końcu korytarza, w lewym, skrajnym skrzydle gmachu głównego na I piętrze, w pokoju 208 znalazł swoje miejsce Dziekanat Wydziału Chemii. Dla ułatwienia lokalizacji można dodać, że okna jego pomieszczenia wychodzą na bardzo ruchliwą ulicę Wawelską. Dziekanat jest czynny w godzinach 10:00-13:00, z wyjątkiem sobót. Kierowniczką Dziekanatu jest pani Gabriela Łapczyńska, współpracuje z nią pani Marianna Zapala. Połączenie z Dziekanatem zapewnia telefon: 822-09-75 lub 822-02-11 (centrala) w. 218 i 229 oraz fax 822-59-96. Obok Dziekanatu znajduje się sala posiedzeń Rady Wydziału.

Oddział Dziekanatu, zajmujący się sprawami studentów, mieści się w pokoju po lewej stronie holu głównego, tuż za portiernią i centralą telefoniczną. Interesanci są przyjmowani przez panią Elżbietę Bazaniak i panią Barbarę Resztak codziennie w godzinach 11:00-14:00, z wyjątkiem piątków i sobót. Z Dziekanatem studenckim można się połączyć telefonicznie: 822-09-75 i 822-02-11 (centrala) w. 317.

WŁADZE WYDZIAŁU

- prof. dr hab. Stanisław Głąb - dziekan
- dr hab. Krystyna Jackowska - prodziekan d/s studenckich
- dr hab. Zbigniew Czarnocki - prof. UW - prodziekan d/s finansowych
- dr hab. Jolanta Bukowska - prof. UW prodziekan d/s współpracy z zagranicą

Dyrektor Administracyjny Wydziału Chemii, dr Szczesny Rosołowski, 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 822-16-55 lub 822-02-11 (centrala) w. 226.

OPIEKUNOWIE LAT

Dziekan powołał w roku akademickim 1997/1998 następujących nauczycieli akademickich na opiekunów lat:

Opiekun I roku dr Elżbieta Wagner-Czauderna, (Zakład Dydaktyczny Chemii Nieorganicznej i Analitycznej) pokój 248, 267, tel. 319, 210

Opiekun II roku - dr Maria Rosołowska (Zakład Dydaktyczny Chemii Fizycznej) pokój F-234, tel. 383,

Opiekun III roku - dr inż. Jadwiga Skupińska (Zakład Dydaktyczny Technologii Chemicznej), pokój A-112, tel. 378,

Opiekun IV roku - dr Paweł Oracz (Zakład Dydaktyczny Chemii Fizycznej) pokój F-229, tel. 285.

SPRAWY BYTOWE

Stypendia. Studenci mogą otrzymywać następujące świadczenia:

1. Stypendia socjalne i jednorazowe zapomogi przyznaje wydziałowa Komisja Socjalna na wniosek studenta. Reguły przyznawania stypendiów i zapomóg ustala Samorząd wybrany przez studentów. Podania należy składać w Dziekanacie. Stypendia socjalne przyznawane są na okres jednego semestru. Studenci I roku mogą uzyskać stypendium socjalne po zaliczeniu pierwszego semestru.

2. Stypendia za wyniki w nauce są 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.

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 niezadowalającymi wynikami w nauce.

Obowiązkowi odpłatności podlegają studenci wszystkich rodzajów studiów, przyjęci po 01. 04. 92 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 maja 1997 r. opłaty wynoszą:

- za powtarzanie przez semestr zajęć w pracowni eksperymentalnej - 500 zł,
- za powtarzanie przez semestr ćwiczeń audytoryjnych - 200 zł,
- za powtarzanie zajęć składających się z wykładu kończącego się egzaminem

Konieczność ponoszenia finansowych konsekwencji zaniedbań w rzetelnym wypełnianiu obowiązków studenckich jest, wydawałoby się, nowością. Sięgając wstecz aż do początku Uniwersytetu możemy się przekonać, że 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 biblioteczej):
 - 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 Czytelnik może 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. Czasopisma sprowadzane w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych są udostępniane tylko na miejscu w czytelni, natomiast książki mogą być wypożyczane Czytelnikom 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 Chemicznego 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

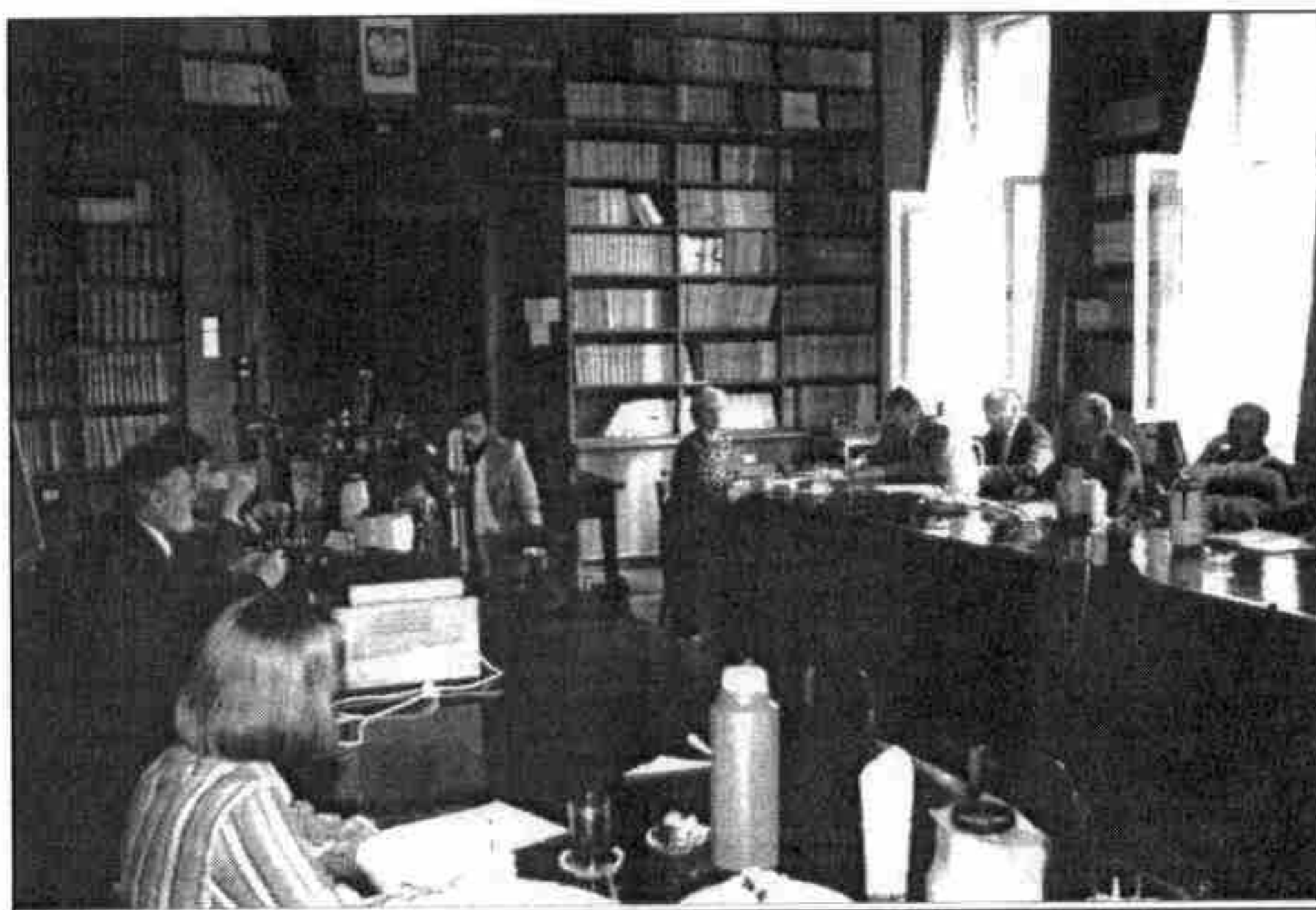
Informacje o Bibliotekach innych wydziałów UW

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. 826-54-18 w. 169, czynna od poniedział

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. 831-32-01 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. 831-32-11 w. 20, czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-19.00 i w soboty w godz. 9.00-16.00

opracował Zbigniew Wielogórski



Fot. Adam Myśliński

Sala Starej Biblioteki Wydziału Chemii UW

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 kolokwium działowych przeprowadzanych podczas wykładu. Terminy kolokwium będą ustalane na początku semestru. Jeżeli student nie otrzyma zaliczenia z powodu niewystarczającej wiedzy lub nieobecności, to w sesji może przystąpić do kolokwium z całości materiału. Student ma także prawo do przystąpienia do kolokwium całłościowego, jeżeli zechce poprawić ocenę wynikającą z kolokwium działowych. W przypadku niezaliczenia kolokwium całkowitego, 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 sześciu studentów.

Wykaz przedmiotów z ich punktacją

Przedmioty obowiązkowe		Przedmioty fakultatywne	
		Chemia organiczna II	9
Chemia analityczna I	12	Chemia analityczna II	6
Chemia fizyczna A(B)	8(12)	Spektroskopia molekularna	6
Chemia kwantowa A(B)	5(7)	Elementy procesów technol.	1
Chemia organiczna I:		Elementy termod. i mech. stat.	3
Podstawy Chemii organicznej	11	Teoria grup w chemii	2
Identyfikacja związków organ.		Chemia Środowiska	2
i Chemia bioorganiczna łączn.	7	Krystalografia A(B)	3(6)
Chemia organiczna I	18	Chemia jądrowa	4
Chemia nieorganiczna A(B)	6(9)	Technologia chemiczna A(B)	4(6)
Laboratorium komputerowe	2	Metody numeryczne i statystyczne w chemii	4

Lista opiekunów

Zakład Chemii Fizycznej

dr hab. Jolanta Bukowska - prof. UW, dr hab. Krystyna Jackowska, dr hab. Maria Jurkiewicz-Herbich, dr hab. Paweł Krysiński, dr Magdalena Skompska, dr Andrzej Huczko, dr hab. Hubert Lange, dr Barbara Pałys, dr Andrzej Kudelski, dr hab. Andrzej Czerwiński - prof. UW.

Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

prof. dr hab. Marek Kalinowski, dr hab. Renata Bilewicz, dr hab. Jerzy Golimowski - prof. UW, dr hab. Paweł Kulesza - prof. UW, dr Magdalena Maj-Zurawska, dr Jadwiga Rzeszotarska, prof. dr hab. Zbigniew Stojek, dr hab. Piotr Wrona - prof. UW, dr hab. Ewa Bulska, dr Marcin Pałys, dr Jadwiga Stroka, dr hab. Jan Jaworski - prof. UW.

Zakład Chemii Organicznej

prof. dr hab. Janusz Jurczak, prof. dr hab. Jan Izdebski, doc. dr hab. Andrzej Temeriusz, dr hab. Zbigniew Czarnocki - prof. UW, dr Andrzej Leniewski, dr hab. Józef Mieczkowski, dr hab. Rafał Siciński, dr Aleksandra Misicka, dr hab. Marianna Kańska.

Zakład Chemii Teoretycznej i Krystalografii

prof. dr hab. Bogumił Jeziorski, prof. dr hab. Tadeusz M. Krygowski, dr hab. Grzegorz Chałasiński - prof. UW, prof. dr hab. Lucjan Piela, dr hab. Andrzej Leś, dr hab. Piotr Cieplak, dr Robert Moszyński.

Zakład Fizyki i Radiochemii

prof. dr hab. Krystyna Samochocka, dr Krzysztof Zboiński, dr hab. Andrzej Czerwiński - prof. UW, dr hab. Wojciech Gadomski, dr Bożena Janowska-Dmoch, prof. dr hab. Jerzy Szydłowski.

Zakład Fizykochemicznych Podstaw Technologii Chemicznej

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

Przedmioty inne niż chemiczne

Studenci są obowiązani uczęszczać na zajęcia z przedmiotów dodatkowych, również wymaganych do zaliczenia roku. Do tych przedmiotów należy wychowanie fizyczne. Zaliczenie wychowania fizycznego nie może nastąpić później niż w 8 semestrze studiów. Studenci są zobowiązani zdać nie później niż w 6 semestrze egzamin z języka angielskiego na poziomie II (wymagania egzaminacyjne określa Szkoła Języków Obcych UW). Lektorat z języka angielskiego jest nieobowiązkowy, ale po zadeklarowaniu uczęszczania na zajęcia stają się one obowiązkowe. 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 najszerzego korzystania z bogatej oferty wykładów prowadzonych w Uniwersytecie Warszawskim. Katalog wykładów jest do wglądu w Dziekanacie d/s studenckich Wydziału Chemii.

ZAJĘCIA DYDAKTYCZNE

W ROKU AKADEMICKIM 1997/98.

Rok / sem.	Przedmiot	wykład	ćwicz.	prosem.	labor.
I / zimowy	Podstawy chemii 1	45 (3)	15 (1)	30 (2)	60 (4)
	Podstawy chemii 2	45 (3)	15 (1)	30 (2)	60 (4)
	General chemistry*	45 (3)	-	-	-
	Matematyka	60 (4)	60 (4)	-	-
	Fizyka 1	60 (4)	30 (2)	-	-
	Fizyka 2	60 (4)	-	-	-
	Historia filozofii*	30 (2)	30 (2)	-	-
	Wychowanie fizyczne	-	30 (2)	-	-
I / letni	Podstawy chemii 1	45 (3)	15 (1)	30 (2)	60 (4)
	Podstawy chemii 2	45 (3)	15 (1)	30 (2)	60 (4)
	General chemistry*	45 (3)	-	-	-
	Matematyka	60 (4)	60 (4)	-	-
	Matematyka B*	60 (4)	60 (4)	-	-
	Fizyka 1	60 (4)	30 (2)	-	45 (3)
	Fizyka 2	60 (4)	30 (2)	-	45 (3)
	Język angielski	-	60 (4)	-	-
	Wychowanie fizyczne	-	30 (2)	-	-
II / zimowy	Fizyka	-	-	-	45 (3)
	Chemia kwantowa (A)	15 (1)	60 (4)	-	-
	Chemia kwantowa (B)	45 (3)	60 (4)	-	-
	Chemia analityczna	30 (2)	15 (1)	-	90 (6)
	Podstawy chemii organicznej 1	45 (3)	-	-	-
	Podstawy chemii organicznej 2	45 (3)	-	-	-
	Chemia fizyczna (A)	30 (2)	30 (2)	-	-
	Chemia fizyczna (B)	30 (2)	30 (2)	7,5(0,5)	60 (4)
	Laboratorium komputerowe	-	-	-	30 (2)
	Język angielski	-	60 (4)	-	-
	Historia chemii*	30 (2)	-	-	-
	Wychowanie fizyczne	-	30 (2)	-	-

Rok / sem.	Przedmiot	wykład	ćwicz.	prosem.	labor
II / letni	Chemia analityczna I	30 (2)	15(1)	-	90 (6)
	Podstawy chemii organicznej 1	30(2)	-	30 (2)	120(8)
	Podstawy chemii organicznej 2	30 (2)	-	30 (2)	120 (8)
	Chemia fizyczna (A)	15 (1)		15 (1)	60 (4)
	Chemia fizyczna (B)	30 (2)	30 (2)	7,5(0,5)	60 (4)
	Metody numeryczne i statyst. w chemii*	30 (2)	30 (2)	-	-
	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 (A)	30 (2)	-	-	-
	Chemia bioorganiczna (B)	30 (2)	-	-	-
	Ident. związków organicznych	30 (2)	-	15 (1)	45 (3)
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)
	Elementy termodynamiki statystycznej*	30 (2)	15 (1)	-	-

Rok / sem.	Przedmiot	wykład	ćwicz.	prosem.	labor.
	Teoria grup w chemii*	15 (1)			
	Ekonomika procesów technologicznych*	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 (w nawiasach podano liczbę godzin zajęć w tygodniu)

ORGANIZACJA ROKU AKADEMICKIEGO 1997/98

semestr zimowy 01.10.1997 - 15.02.1998

w tym:

zajęcia dydaktyczne 02.10.1997 - 20.12.1997

wakacje zimowe 22.12.1997 - 03.01.1998

zajęcia dydaktyczne cd. 05.01.1998 - 24.01.1998

egzaminacyjna sesja zimowa 26.01.1998 - 07.02.1998

przerwa międzysemestralna 09.02.1998 - 14.02.1998

sesja poprawkowa 16.02.1998 - 24.02.1998

semestr letni 16.02.1998 - 30.09.1998

w tym:

zajęcia dydaktyczne 16.02.1998 - 09.04.1998

wakacje wiosenne 10.04.1998 - 15.04.1998

zajęcia dydaktyczne cd. 16.04.1998 - 30.04.1998

dni wolne od zajęć dydaktycznych 01.05.1998 - 02.05.1998

zajęcia dydaktyczne cd. 04.05.1998 - 25.05.1998

dzień wolny (Juvenalia) 16.05.1998

egzaminacyjna sesja letnia 26.05.1998 - 13.06.1998

wakacje letnie (w tym minimum

4 tygodnie nieprzerwanych wakacji

letnich, praktyki programowe) 15.06.1998 - 30.09.1998

jesienna sesja egzaminacyjna
(poprawkowa) 01.09.1998 - 19.09.1998

okres, w którym należy podjąć

wszystkie indywidualne decyzje

dotyczące zaliczenia roku

akademickiego 1997/98 21.09.1998 - 30.09.1998

WYKŁADY W ROKU AKADEMICKIM 1997/98

WYKŁADY KURSOWE

1. *Podstawy chemii 1* - prof. dr hab. Marek Kalinowski - I r. (sem. 1 i 2)
2. *Podstawy chemii 2* - dr hab. Jan Jaworski - prof. UW - I r. (sem. 1 i 2)
3. *General Chemistry* - prof. dr hab. Zbigniew Stojek,
dr hab. Paweł Kulesza - prof. UW, dr hab. Karol Jackowski - I r. (sem. 1 i 2)
4. *Matematyka* - dr Jerzy Przyjemski - I r. (sem. 1 i 2)
5. *Matematyka B* - prof. dr hab. Marek Burnat - I r. (sem. 2)
6. *Fizyka 1* - dr hab. Wojciech Gadomski - I r. (sem. 1 i 2)
7. *Fizyka 2* - dr Bożena Janowska-Dmoch - I r. (sem. 1 i 2)
8. *Historia filozofii* - mgr Mirosław Skwieciński - I r. (sem. 1)
9. *Chemia kwantowa A* - prof. dr hab. Lucjan Piela - II r. (sem. 1)
10. *Chemia kwantowa B* - dr Robert Moszyński - II r. (sem. 1)
11. *Chemia analityczna I* - prof. dr hab. Stanisław Głąb - II r. (sem. 1 i 2)
12. *Podstawy chemii organicznej 1* - doc. dr hab. Jerzy Szychowski - II r. (sem. 1 i 2)
13. *Podstawy chemii organicznej 2* - doc. dr hab. Andrzej Temeriusz - II r. (sem. 1 i 2)
14. *Chemia fizyczna A* - dr hab. Krystyna Jackowska - II r. (sem. 1 i 2)
15. *Chemia fizyczna B* - prof. dr hab. Zbigniew Koczorowski - II r. (sem. 1 i 2)
16. *Historia chemii* - prof. dr hab. Roman Mierzecki - II r. (sem. 1)
17. *Metody numeryczne i statystyczne w chemii* - dr hab. Andrzej Leś - II r. (sem. 2)
18. *Krystalografia A* - prof. dr hab. Tadeusz Marek Krygowski - III r. (sem. 1)
19. *Krystalografia B* - dr Krzysztof Woźniak - III r. (sem. 1)
20. *Chemia analityczna II* - prof. dr hab. Adam Hulanicki - III r. (sem. 1)
21. *Spektroskopia molekularna* - prof. dr hab. Joanna Sadlej - III r. (sem. 1)
22. *Chemia nieorganiczna A i B* - dr hab. Piotr Wrona - prof. UW - III r. (sem. 1 i 2)
23. *Chemia nieorganiczna B* - dr hab. Paweł Kulesza - prof. UW - III r. (sem. 2)
24. *Chemia bioorganiczna A* - prof. dr hab. Jan Izdebski - III r. (sem. 1)
25. *Chemia bioorganiczna B* - doc. dr hab. Andrzej Temeriusz - III r. (sem. 1)
26. *Identyfikacja związków organicznych* - prof. dr hab. Janusz Oszczapowicz - III r.
(sem. 1)
27. *Chemia organiczna II* - prof. dr hab. Janusz Jurczak - III r. (sem. 2)
28. *Chemia jądrowa* - dr hab. Andrzej Czerwiński - prof. UW - III r. (sem. 2)
29. *Technologia chemiczna A* - dr Bazyli Semeniuk - III r. (sem. 2)
30. *Technologia chemiczna B* - dr inż. Andrzej Kaim - III r. (sem. 2)
31.

35. *Utylizacja odpadów (MSOŚ)* - prof. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman - (sem. 1)
36. *Chemia jądrowa (Białystok)* - prof. dr hab. Jan Niedzielski - (sem. 2)
37. *Podstawy chemii organicznej (MSOŚ)* - dr hab. Zbigniew Czarnocki - prof. UW - (sem. 1)
38. *Chemia organiczna (Biologia i MISMAP)* - dr hab. Józef Mieczkowski - (sem. 2)
39. *Chemia ogólna (Geologia)* - prof. dr hab. Zbigniew Stojek
40. *Chemia ogólna i analityczna (Biologia)* - dr hab. Jerzy Golimowski - prof. UW
41. *Spektroskopia molekularna (Biologia)* - dr hab. Joanna Bukowska - prof. UW - (sem. 1)

WYKŁADY SPECJALIZACYJNE

Semestr zimowy

1. *Wybrane zagadnienia termodynamiki chemicznej i fizyki statystycznej* - dr Marian Góral
2. *Automatyzacja metod analitycznych* - prof. dr hab. Marek Trojanowicz
3. *Chemometria* - prof. dr hab. Zbigniew Stojek
4. *Elektroanaliza chemiczna* - prof. dr hab. Zbigniew Galus
5. *Stereochemia - Chemia węglowodanów* - doc. dr hab. Andrzej Temeriusz
6. *Chemia związków heterocyklicznych* - dr hab. Józef Mieczkowski
7. *Nowoczesne metody stereokontrolowanej syntezy* - prof. dr hab. Janusz Jurczak
8. *Chemiczne i enzymatyczne metody syntezy znakowanych związków organicznych* - dr hab. Marianna Kańska
9. *Energia, struktura, reaktywność* - prof. dr hab. Lucjan Piela
10. *Chemia strukturalna* - prof. dr hab. Tadeusz Marek Krygowski
11. *Zastosowanie metod radioizotopowych w chemii fizycznej* - prof. dr hab. Jerzy Sob-kowski
12. *Mechanizmy i kinetyka polireakcji cz. I* - dr inż. Andrzej Kaim
13. *Termodynamika i technologia rozdzielania mas poreakcyjnych cz. I* - dr Bazyli Semeniuk
14. *Struktura polimerów i biopolimerów* - dr hab. Andrzej Koliński - prof. UW
15. *Bioinformatyka, analiza sekwencji, sieci neuronowe, algorytmy genetyczne* - dr hab. Andrzej Koliński - prof. UW
16. *Spektroskopia emisyjno-absorpcyjna gazów* - dr hab. Hubert Lange
17. *Procesy fizykochemiczne w środowisku gazów zjonizowanych* - dr Wojciech Płotczyk
18. *Współczesne źródła energii* - dr hab. Andrzej Czerwiński - prof. UW
19. *Podstawy radiochemii* - dr hab. Andrzej Czerwiński - prof. UW
20. *Fizykochemiczne podstawy stosowania metod izotopowych* - prof. dr hab. Jerzy Szydłowski/dr Małgorzata Jelińska - Kazimierczuk

Semestr letni

1. *Bioelektrochemia granic fazowych* - dr hab. Paweł Krysiński
2. *Elektrochemia* - prof. dr hab. Zbigniew Koczorowski
3. *Zastosowanie multijądrowej spektroskopii NMR w chemii* - dr hab. Karol Jackowski
4. *Orbitale molekularne w spektroskopii* - prof. dr hab. Joanna Sadlej
5. *Teoretyczne modelowanie procesów spektroskopowych i zderzeniowych w kompleksach van der Waalsa* - dr Robert Moszyński
6. *Teoria związków π -elektronowych* - dr hab. Leszek Stolarczyk
7. *Spektroskopia oscylacyjna - teoria i zastosowania* - dr hab. Jolanta Bukowska - prof. UW
8. *Badanie struktury roztworów elektrolitów metodami spektroskopii oscylacyjnej* - dr Piotr Dryjański
9. *Metody optymalizacji w chemii* - dr Paweł Oracz
10. *Chemia analityczna w badaniu i ochronie środowiska* - dr hab. Jerzy Golimowski - prof. UW
11. *Chemia bionieorganiczna* - dr hab. Renata Bilewicz
12. *Metody rozdzielania i zateżania w analizie* - prof. dr hab. Marek Trojanowicz
13. *Metody badania mechanizmów reakcji* - prof. dr hab. Janusz Oszczapowicz
14. *Podstawy syntezy asymetrycznej* - dr hab. Zbigniew Czarnocki - prof. UW
15. *Metody izotopowe w badaniach mechanizmów reakcji organicznych* - prof. dr hab. Krystyna Samochocka
16. *Wstęp do optyki molekularnej* - dr hab. Wojciech Gadomski
17. *Termodynamika i technologia rozdzielania mas poreakcyjnych cz. II* - prof. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman
18. *Mechanizmy i kinetyka polireakcji cz. II* - dr inż. Andrzej Kaim
19. *Chemia peptydów i białek* - prof. dr hab. Jan Izdebski

WYKŁADY MONOGRAFICZNE W ROKU AKADEMICKIM 1997/1998

1. *Absorpcyjna i emisyjna spektrometria atomowa. Podstawy i wykorzystanie w analizie chemicznej* - dr hab. Ewa Bulska
2. *Obieg biogeochemiczny* - prof. dr hab. Jan Niedzielski
3. *Chemia atmosfery* - prof. dr hab. Jan Niedzielski
4. *Ciekłe kryształy* - dr Ewa Górecka
5. *Fizykochemia ciekłych metali* - dr Cezary Gumiński
6. *Fullereny - klatkowe cząsteczki węgla* - prof. dr hab. Zenon Kublik
7. *Izotopy w kinetyce chemicznej* - dr Andrzej Kamiński
8. *Kinetyka reakcji elektrodowych związków organicznych* - dr hab. Jan Jaworski prof. UW

9. *Membranowe i wybrane ekstrakcyjne metody rozdzielania mieszanin nieelektrolitów* - dr Bazyli Semeniuk
10. *Modelowanie cząsteczek i symulacje w roztworach niewodnych* - dr S. Filipek
11. *Metody fizykochemiczne w badaniach polimerów przewodzących* - dr hab. Jolanta Bukowska - prof. UW, dr hab. Krystyna Jackowska
12. *Oddziaływania międzymolekularne amoniaku i amin* - dr Piotr Dryjański
13. *Synteza totalna - elementy planowania i wykonania* - doc. dr hab. Jerzy Szychowski
14. *Termodynamika statystyczna roztworów nieelektrolitów* - prof. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman
15. *Wymiana jonowa w chemii analitycznej* - dr Krystyna Pyrzyńska
16. *Widma korelacyjne* - dr hab. Karol Jackowski
17. *Oprogramowanie dla chemika-organika.* - dr Andrzej Leniewski
18. *Wymiana izotopowa* - prof. dr hab. Jerzy Szydłowski
19. *Materiały półprzewodnikowe* - wykładowcy Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych (wykład jest ilustrowany ćwiczeniami pokazowymi - 30 godzin), zajęcia odbywają się w Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych.

Semestr letni

1. *Teoria struktury cząsteczek o znaczeniu biologicznym* - dr hab. A. Leś
2. *Efekty izotopowe w reakcjach przenoszenia protonu* - dr Andrzej Wawer
3. *Elektrody modyfikowane w voltamperometrii* - dr hab., prof. UW Paweł Kulesza
4. *Elementy laserowej spektroskopii nieliniowej* - dr hab. Wojciech Gadomski
5. *Glikoproteiny* - doc. dr hab. Andrzej Temeriusz
6. *Fizykochemiczne metody określania struktury cukrów i ich pochodnych* - dr Janusz Stępiński
7. *Selektywność procesów oksyfunkcjonalizacji węglowodorów* - dr hab. Rafał Siciński
8. *Wybrane zagadnienia z syntezy i badań konformacyjnych peptydów* - dr Aleksandra Misicka
9. *Produkty substancje naturalne jako inspiracja do racjonalnie umotywowanej syntezy leków* - dr Joanna Ruszkowska
10. *Voltamperometria w chemii analitycznej* - prof. dr hab. Zbigniew Stojek
11. *Kataliza i katalizatory* - dr inż. Jadwiga Skupińska
12. *Technologia tworzyw sztucznych: charakterystyka polimerów, a przetwórstwo* - dr inż. Andrzej Kaim
13. *Nowe techniki w ochronie środowiska naturalnego* - dr hab. inż. A. Huczko
14. *Wymiana izotopowa* - prof. dr hab. Jerzy Szydłowski
15. *Badania kinetyczne w chemii atmosfery* - dr Tomasz Gierczak
16. *Bioczujniki* - dr Robert Koncki
17. *Chemia kryminalistyczna* - eksperci Centralnego Lab. Kryminalistycznego KGP

PROGRAMY PRZEDMIOTÓW

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

Podstawy chemii 1

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

Wykładowca: prof. dr hab. Marek 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, ubierai 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 2

Przedmiot obowiązkowy: W90, Ć30, P60, L120.

Wykładowca: dr hab. Jan Jaworski - prof. UW

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.

Program

Ćwiczeń Rachunkowych z Podstaw Chemii 1, 2

1. Liczność materii. Mol. Liczba Avogadro.
2. Roztwory. Gęstość roztworów. Sposoby wyrażania stężeń roztworów.
3. Obliczanie masy substancji potrzebnych do przygotowania roztworów o różnych stężeniach.
4. Rozcieńczanie, mieszanie roztworów o różnych stężeniach.
5. Przeliczanie stężeń procentowych na molowe i odwrotnie.
6. Jonizacja wody i pH. Obliczanie pH mocnych kwasów i zasad.
7. Stopień i stała dysocjacji kwasów i zasad. Obliczanie pH słabych kwasów i zasad.

7. Równowagi rozpuszczania substancji stałych trudnorozpuszczalnych (soli, wodorotlenków, kwasów). Rozpuszczalność i iloczyn rozpuszczalności. Wpływ różnych czynników na rozpuszczalność osadów.
8. Związki kompleksowe. Typy koordynacji. Typy ligandów. Izomeria kompleksów. Kompleksy, a krystalohydraty. Równowaga kompleksowania, trwałość kompleksów, stałe trwałości. Otrzymywanie kompleksów.
9. Reakcje redoks. Bilansowanie równań redoks. Ogniwa galwaniczne, równanie Nernsta, potencjały standardowe i normalne, SEM ogniwa, zależność pomiędzy SEM a potencjałem termodynamicznym oraz SEM i stałą równowagi reakcji.
10. Właściwości i reakcje jonów w roztworach wodnych. Podział kationów i anionów na grupy analityczne.
11. Identyfikacja niektórych częściej spotykanych związków nieorganicznych.
12. Identyfikacja niektórych składników pospolitych stopów lub minerałów.

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 nieorientowana i zorientowana. Zastosowania całek powierzchniowych. Przykłady równań różniczkowych rzędu pierwszego. Przykłady równań różniczkowych cząstkowych liniowych rzędu pierwszego i drugiego.

(ekstrakcja, wymiennicze jonowe, metody chromatograficzne, strącania, metody oparte o różnice lotności, metody elektro-lityczne). 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.

Program

Pracowni chemii analitycznej I.

Kierownik: dr Ewa Stryjewska

Ilość godzin: 180

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 bromiometryczne 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.

Zadanie literaturowe: Zaplanowanie w oparciu o literaturę źródłową dwuetapowej syntezy zadanego związku organicznego. W zależności od dostępności odczynników, wykonanie tej syntezy, lub wykonanie dwóch innych preparatów.

Chemia fizyczna A

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

Wykładowca: dr hab. Krystyna 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.

Program

Pracowni Chemii Fizycznej

Poziom A

Kierownik: dr Stanisław Warycha

Ilość godzin: 60

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 termodynamicznych parametrów reakcji chemicznej z pomiarów SEM ogniwa.
9. Badanie właściwości elektrochemicznych za pomocą mikroprocesorowego miernika CX-721
10. Przewodnictwo elektryczne roztworów elektrolitów.
11. Wyznaczanie trwałego momentu dipolowego.
12. Napięcie powierzchniowe cieczy.
13. Równowaga ciecz-ciecz.
14. Wyznaczanie charakt. prądowo-napięciowej elektrody miedziowej.

Chemia fizyczna B

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

Wykładowca: prof. dr hab. Zbigniew 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, fizyko-chemia 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.

Program

Pracowni Chemii Fizycznej

Poziom B

Kierownik: dr Stanisław Warycha

Ilość godzin: 120

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 ukł. 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 właściwości elektrochemicznych za pomocą mikroprocesorowego miernika CX-721.
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 i reakcji złożonych.

6. Analiza stopu miedzi.
 7. Analiza stali.
- Analiza próbki naturalnej.

Spektroskopia molekularna

Przedmiot fakultatywny: W 45, Ć 15, L 30

Wykładowca: prof. dr hab. Joanna Sadlej

Podstawy teoretyczne spektroskopii atomowej i molekularnej. 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.

Program

Pracowni Spektroskopii Molekularnej.

Kierownik: dr Andrzej Kudelski

Ilość godzin: 30

Pracownia obejmuje wykonanie 5 ćwiczeń pozwalających poznać zastosowanie spektroskopii optycznych UV-VIS, IR, Ramana oraz rezonansów magnetycznych EPR i NMR. Obowiązuje złożenie sprawozdania z wykonanego ćwiczenia. Wymagane jest przyswojenie podstaw fizykochemicznych 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 widm związków interesujących studenta.

Tematy ćwiczeń:

1. (UV-VIS). Badanie struktury oscylacyjnej elektronowego widma molekularnego i wyznaczenie energii dysocjacji dwuatomowych molekuł.
2. (UV-VIS). Wpływ podstawienia auksochromowego i rozpuszczalnika na widma elektronowe w nadfiolecie.
3. (IR). Badanie wiązań wodorowych metodą widma podczerwieni.
4. (EPR). Parametry i struktura nadsubtelna widm EPR rodników organicznych oraz jonów metali przejściowych.
5. (NMR). Interpretacja widm ^1H NMR i ^{13}C NMR.

Program

Pracowni Chemii Nieorganicznej.

Kierownik: dr Jadwiga Stroka

Ilość godzin: 75 (A) i 105 (B)

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. Wyznaczanie masy molowej metodą spektroskopii magnetycznego rezonansu protonowego.
5. Chemiczne struktury dyssypatywne - reakcje oscylacyjne.
6. Otrzymywanie i badanie właściwości związków metaloorganicznych.
7. Wyznaczanie stałej równowagi reakcji $J_2 + J^- = J_3^-$.
8. Badanie właściwości kompleksów Co(II) i Co(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.

Chemia bioorganiczna A

Przedmiot obowiązkowy w ramach Chemii organicznej I: W 30,

Wykładowca: Prof. dr hab. Jan 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.

2. Badanie procesów przenoszenia ładunku w układach modyfikowanych dwuwarstw lipidowych.
3. Wpływ warunków elektropolimeryzacji na właściwości redoks polimerów przewodzących.
4. Badanie mechanizmów reakcji redox na granicy faz polimer przewodzący/roztwór elektrolitu.
5. Badanie spektroelektrochemiczne polimerów przewodzących.
6. Badanie równowag fazowych ciecz-para w dwuskładnikowych mieszaninach nieelektrolitów.
7. Obliczanie teoretycznego widma podczerwieni i widma elektronowego dla wybranej molekuly.
8. Wyznaczanie przesunięć chemicznych ^{13}C NMR dla węglowodorów nasyconych.
9. Rezonansowe widmo Ramana
10. Badanie adsorpcji pirydyny na elektrodzie srebrowej metodą SERS.
11. Wyznaczanie średniej liczby elektronów wymienianych przez mer polimeru w czasie reakcji redoks na podstawie pomiarów EPR.
12. Wyznaczanie parametrów rotacyjnych molekuł na podstawie pasma oscylacyjno-rotacyjnego podczerwieni.
13. Badania nad otrzymywaniem nanostruktur węglowych w plazmie.
14. Określenie temperatury gazu na podstawie widm emisyjnych molekuł dwuatomowych.
15. Badania dyspersji częstotliwościowej pojemności na granicy faz: elektroda srebrna/ roztwór elektrolitu.
16. Badanie wybranych homofazowych procesów chemicznych, przebiegających w plazmie wyladowania jarzeniowego.
17. Wyznaczanie temperatury swobodnych elektronów w gazie zjonizowanym metodą sond Langmuira.
18. Badanie elektrosorpcji H_2 w Pd.
19. Charakterystyka ogniwa Me - Ni.

Program Pracowni Specjalizacyjnej Zakładu Chemii Nieorganicznej.

Kierownik: prof. dr hab. Marek Trojanowicz

Ilość godzin: ***

1. Przewidywanie właściwości cząsteczek w oparciu o proste obliczenia kwantowochemiczne.
2. Zastosowanie komputera do symulacji procesów elektrodowych.

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

Kierownik: prof. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman

Ilość godzin: 300

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.

