



UMCS

UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
W LUBLINIE



LAWP
Lubelska Agencja
Wspierania Przedsiębiorczości

Jakość wody – jakość życia

Dorota Kołodyńska
Wydział Chemii UMCS

„UMCS dla Samorządu”, Lublin 12.03.2015 r



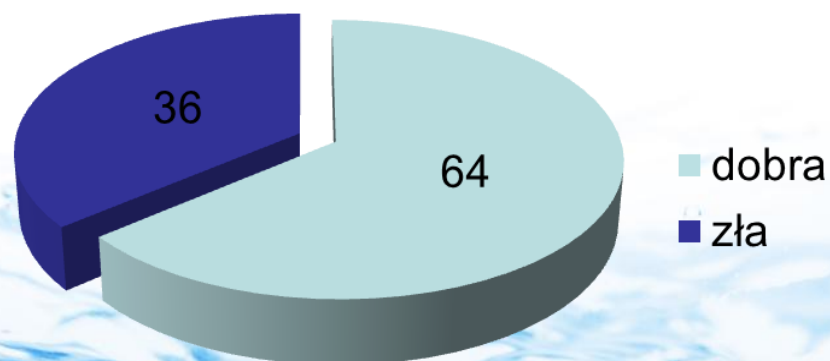
www.umcs.pl



W ochronie środowiska można wyróżnić trzy kierunki:

- **ochronę i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,**
- **ochronę szczególnych walorów środowiska, swoistych, cennych elementów przyrodniczych oraz**
- **ochronę środowiska życia człowieka** (ochrona ziemi, wód, powietrza przed zanieczyszczeniem, usuwanie, utylizacja lub bezpieczne składowanie odpadów, ochrona przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem).

Ocena stanu środowiska



Problemy ekologiczne gminy



Analiza obecnego stanu środowiska gmin wykazała, że priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony środowiska jest poprawa jakości wód powierzchniowych.





**W zakresie prowadzonych kierunków badań
Wydział Chemii oferuje:**

- ❑ **pomoc w inspirowaniu, opracowaniu
i wdrażaniu rozwiązań proekologicznych,**
- ❑ **doradztwo,**
- ❑ **przygotowywanie ekspertyz, opracowań, raportów,**
- ❑ **usługi w kategoriach:**
 - analizy laboratoryjne,**
 - wdrażanie technologii opracowanych
przez pracowników Wydziału Chemii,**
- ❑ **opracowanie indywidualnej oferty współpracy.**

Wydział Chemii dysponuje:

- ❑ **unikalną aparaturą**
- ❑ **oraz wysoko wykwalifikowaną kadrą specjalistów,**
którzy swoją wiedzą i doświadczeniem mogą wspomóc
wdrażanie nowych rozwiązań w różnych dziedzinach.





UMCS

Zakres badań



LAWP
Lubelska Agencja
Wsparania Przedsiębiorczości

Zapraszamy do korzystania z naszych wieloletnich doświadczeń oraz kompetencji i kwalifikacji.

Zakres badań ustalany jest w zależności od indywidualnych potrzeb każdego klienta i obejmuje m. in.:

- ❑ ocenę jakości wód i ścieków,
- ❑ analizę fizykochemiczną wód i ścieków oraz
- ❑ badania i pomiary czynników wpływających na jakość wód.

Współpracujemy z zakładami wodociągowo-kanalizacyjnymi i firmami komunalnymi, ujęciami wody, przedsiębiorstwami w zakresie prac badawczych nad jakością wody.

Coraz więcej badań zlecają nam osoby fizyczne zainteresowane jakością użytkowanej przez siebie wody.



„UMCS dla Samorządu”, Lublin 12.03.2015 r

www.umcs.pl



UMCS

Zakres badań



LAWP
Lubelska Agencja
Wspierania Przedsiębiorczości

Wykwalifikowani i doświadczeni pracownicy Wydziału Chemii oferują prace z zakresu:

- ☐ pobierania i transportu próbek środowiskowych,
- ☐ usług analitycznych (m.in. analiza mętności, barwy, zapachu, oznaczania twardości, zawartości azotanów, chlorków, siarczanów, fosforanów, zawartości jonów metali, w tym jonów metali ciężkich),
- ☐ monitoringu wód, ścieków, komunalnych i przemysłowych oczyszczalni ścieków, odpadów, osadów i gleb,
- ☐ usług doradczych i eksperckich w zakresie ochrony środowiska,
- ☐ usług w zakresie wykonywania raportów oddziaływania na środowisko inwestycji różnego typu,
- ☐ analizy ryzyka środowiskowego.



„UMCS dla Samorządu”, Lublin 12.03.2015 r

www.umcs.pl



Ponadto, specjalizujemy się w:

- ❑ fizykochemii granic międzyfazowych,
- ❑ chromatograficznych metodach rozdzału,
- ❑ preparatyce i modyfikacji sorbentów i kalizatorów,
- ❑ analizie chemicznej preparatów biologicznych,
- ❑ modelowaniu procesów fizykochemicznych,
- ❑ teoretycznych badaniach adsorpcji na powierzchniach niejednorodnych,
- ❑ chemii polimerów,
- ❑ chemii związków fosforoorganicznych,
- ❑ chemii pierwiastków ziem rzadkich,
- ❑ kinetyce i mechanizmie reakcji elektrodowych,
- ❑ chemii koloidów,
- ❑ katalizie heterogenicznej,
- ❑ technologiach produkcji światłowodów oraz
- ❑ w dydaktyce chemii.





UMCS

Dotychczasowa współpraca



LAWP
Lubelska Agencja
Wsparania Przedsiębiorczości

Wdrażanie w trakcie realizowanych zadań nowatorskich technologii, tworzonych na podstawie strategii czystej produkcji, pozwoliło Wydziałowi Chemii na podjęcie współpracy m.in. z:

Zakładami Azotowymi w Puławach
Instytutem Nowych Syntezy Chemicznych w Puławach
Zakładami Chemicznymi „Organika-Sarzyna”
Zakładami Chemicznymi "Permedia"
Zakładami Tworzyw Sztucznych „Erg”
PGE Elektrociepłownią Lublin-Wrotków
MPWiK Lublin
PZL-Świdnik
Laboratoriami Natura Sp. z o.o.
Centrum METAL Odczynniki Chemiczne
Midas Investments Sp. z o.o.
WIOŚ w Lublinie
Polską Korporacją Recyklingu
PPHU KABEX w Lublinie



„UMCS dla Samorządu”, Lublin 12.03.2015 r

www.umcs.pl



UMCS

Zaplecze naukowo-badawcze



LAWP
Lubelska Agencja
Wsparania Przedsiębiorczości

**Dysponujemy najnowszymi, wysoko specjalistycznymi systemami aparaturowymi.
Są to m.in.:**



Spektrometr FTIR
Nicolet 8700A (Thermo)
sprzężony z modułem
spectrometru FT-
Raman Nicolet NXR
(Thermo).



**Mikroskop sił
atomowych AFM**
(Atomic Force
Microscopy) NanoScope
V (Bruker-Veeco).



**Mikroskop FTIR IN10
MX (Thermo)**
Mikroskop InVia Reflex
(Reinshaw).



**System GC-
MS złożony z**
Trace DSQ z
Trace GC Ultra
(Thermo) .



„UMCS dla Samorządu”, Lublin 12.03.2015 r

www.umcs.pl



Najwyższej klasy wysokorozdzielczy, skaningowy mikroskop elektronowo-jonowy Quanta 3D FEG (FEI) z wyposażeniem analitycznym.

Stołowy elektronowy mikroskop skaningowy Phenom (Phenom-World).



Najwyższej klasy wysokorozdzielczy elektronowy mikroskop transmisyjny HR-TEM Titan G3 G2 60-300 (FEI) z wyposażeniem analitycznym.

Uniwersalny elektronowy mikroskop transmisyjny Tecnai G2 20 X-TWIN (FEI) z wyposażeniem analitycznym.





Dwukanałowy **spektrometr magnetycznego rezonansu jądowego** FT-NMR Avance 300 MHz (Bruker) z magnesem nadprzewodzącym typu „SB-UltraShield” o natężeniu pola magnetycznego 7 T.



Sześciokanałowy ASAP 2405 oraz **ASAP2420 MP** (Micromeritics) ze stanowiskiem do wstępnego próżniowego odgazowania próbek w temperaturze do 450 °C.

Jednokanałowy **ASAP 2020HD** i **ASAP 2020C** (Micromeritics) oraz **AUTOSORB-1CMS** (Quantachrome).



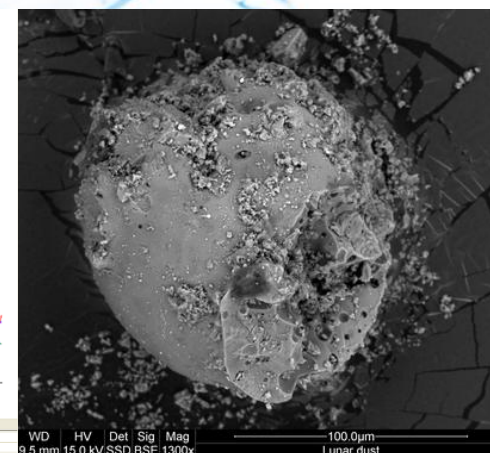
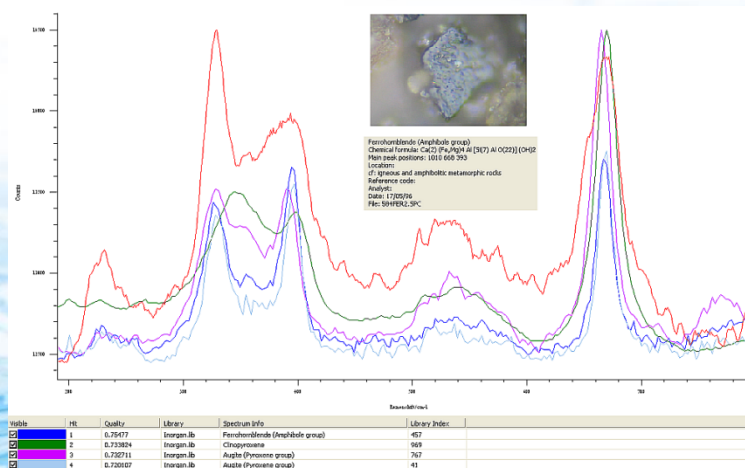
Zautomatyzowany, sekwencyjny **spektrometr fluorescencji rentgenowskiej** AxiosmAX (PANalytical).





Wielokomorowy system analityczny UHV (ultra wysokiej próżni) (Prevac) wyposażony w technikę:

- ❑ spektroskopii fotoelektronów XPS
- ❑ spektroskopię elektronów Augera
- ❑ spektroskopię jonów dodatnio naładowanych ISS
- ❑ spektroskopię fotoelektronów UPS.



Kontakt:**Wydział Chemii UMCS w Lublinie****Pl. M. Curie-Skłodowskiej 2****20-031 Lublin****tel. +48 81 537 57 16****fax: +48 81 533 33 48****e-mail: chemia@poczta.umcs.lublin.pl****Laboratorium Analityczne****Pl. M. Curie-Skłodowskiej 3****20-031 Lublin****budynek "Collegium Chemicum"****parter, pok. 9****tel./fax: +48 81 537 57 96****www.lab.umcs.lublin.pl****Zapraszamy do współpracy!****„UMCS dla Samorządu”, Lublin 12.03.2015 r****www.umcs.pl**