

REGULAMIN
LABORATORIUM ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH
NA WYDZIALE NAUK O ZIEMI I GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ UMK
W TORUNIU

§ 1. Definicje

Laboratorium Analiz Środowiskowych - zwane dalej Laboratorium.

Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu - zwany dalej Wydziałem.

Osoba korzystająca z aparatury/wyposażenia/infrastruktury Laboratorium – zwana dalej Użytkownikiem.

§ 2. Cel działania

- 2.1. Laboratorium Analiz Środowiskowych jest pomocniczą jednostką techniczną na Wydziale Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Konsolidacja pracowników inżynieryjno-technicznych oraz aparatury i infrastruktury laboratoryjnej umożliwi racjonalne i efektywniejsze wykorzystanie potencjału badawczego Wydziału.
- 2.2. Celem Laboratorium jest prowadzenie działań zmierzających do podniesienia poziomu badań naukowych, zwiększenia współpracy międzynarodowej, wzrostu jakości kształcenia oraz stworzenie platformy do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.
- 2.3. W Laboratorium wykonywane są analizy fizyczne, fizyko-chemiczne i chemiczne, obejmujące badania właściwości gleb, osadów, wód, powietrza oraz inne badania środowiskowe.

§ 3. Ogólne zasady funkcjonowania

- 3.1. Laboratorium, jako samodzielna jednostka Wydziału, podlega dziekanowi Wydziału.
- 3.2. Funkcjonowanie Laboratorium odbywa się na trzech płaszczyznach:
 - a) wsparcie działalności naukowej pracowników i doktorantów Wydziału, a także studentów realizujących badania laboratoryjne w ramach prac dyplomowych;
 - b) współorganizacja procesu dydaktycznego dla studentów i doktorantów Wydziału z wykorzystaniem nowoczesnych metod i aparatury, tj. ćwiczeń laboratoryjnych, kursów specjalistycznych oraz opieka nad realizacją analiz laboratoryjnych w ramach prac dyplomowych;
 - c) wykonywanie odpłatnych analiz dla podmiotów zewnętrznych na potrzeby ekspertyz środowiskowych i innych opracowań.

§ 4. Pracownicy Laboratorium

- 4.1. W Laboratorium zatrudnieni są pracownicy inżynieryjno-techniczni, podlegający kierownikowi, który jest jednocześnie nauczycielem akademickim na stanowisku badawczo-dydaktycznym lub badawczym w swojej katedrze.

- 4.2. Zakres obowiązków poszczególnych pracowników inżynieryjno-technicznych ustala kierownik Laboratorium w porozumieniu z dziekanem oraz kierownikami katedr prowadzących badania w zakresie nauk o Ziemi i środowisku.
- 4.3. Za funkcjonowanie Laboratorium odpowiedzialny jest kierownik, do którego obowiązków należy:
- opracowanie regulaminu Laboratorium,
 - zapewnienie prawidłowego funkcjonowania Laboratorium oraz realizacja zadań badawczych i dydaktycznych w katedrach lub zespołach badawczych oraz grantów i innych projektów finansowanych ze środków zewnętrznych, jeśli wymagają one wykonania analiz laboratoryjnych,
 - ustalanie zakresu i planu obowiązków poszczególnych pracowników inżynieryjno-technicznych, organizacja i kontrola ich pracy,
 - nadzór nad sprawnym działaniem, efektywnym wykorzystaniem i zabezpieczeniem infrastruktury naukowo-badawczej, w tym opracowanie i wdrażanie służących temu procedur,
 - dysponowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na funkcjonowanie Laboratorium związanymi z eksploatacją sprzętu i aparatury będącej na jego wyposażeniu,
 - pozyskiwanie środków finansowych z różnych źródeł na zakup, modernizację i eksploatację urządzeń laboratoryjnych oraz aparatury.

§ 5. Pomieszczenia i aparatura naukowo-badawcza Laboratorium

- 5.1. Laboratorium funkcjonuje w pomieszczeniach wyznaczonych przez dziekana Wydziału.
- 5.2. Aparaturę naukowo-badawczą Laboratorium stanowią urządzenia oraz infrastruktura znajdujące się w dotychczasowych laboratoriach działających w ramach poszczególnych katedr.
- 5.3. Aparatura jest własnością Wydziału, wpisaną w inwentarz, jest przypisana i znajduje się pod opieką kierownika Laboratorium.
- 5.4. Zakup aparatury naukowo-badawczej jest konsultowany z dziekanem oraz kierownikami katedr prowadzących badania w zakresie nauk o Ziemi i środowisku.
- 5.5. Sprzęt specjalistyczny do badań terenowych nie stanowi aparatury badawczej Laboratorium. Sprzęt ten znajduje się w poszczególnych katedrach.
- 5.6. Aparatura oraz infrastruktura Laboratorium może być wykorzystywana wyłącznie zgodnie z niniejszym Regulaminem oraz innymi wewnętrznymi procedurami zgodnymi z przepisami obowiązującymi na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu.

§ 6. Finansowanie Laboratorium

- 6.1. Laboratorium w podstawowym zakresie działalności jest dofinansowane ze środków wydzielonych z corocznej dotacji na działalność badawczą Wydziału. W ramach tego budżetu wykonywane będą analizy podstawowe. Ich zakres znajduje się w Załączniku 1.
- 6.2. Dodatkowym źródłem finansowania są środki pozyskane z projektów i ekspertyz realizowanych przez pracowników Wydziału oraz z usług świadczonych dla jednostek zewnętrznych.

§ 7. Zasady korzystania z Laboratorium

- 7.1. Pierwszeństwo w korzystaniu z usług Laboratorium w zakresie podstawowym mają pracownicy, doktoranci i studenci Wydziału, których działalność naukowa wymaga wykonania analiz laboratoryjnych.

- 7.2. Kolejność wykonywania analiz podstawowych, ich liczba i zakres jest ustalana z kierownikiem, uwzględniając aktualne możliwości kadrowe, organizacyjne i finansowe Laboratorium.
- 7.3. Pozostałe badania, nie ujęte w Załączniku 1, są traktowane jako analizy specjalistyczne o wysokiej praco- i/lub kosztowności. Ich realizacja wymaga od Użytkowników zapewnienia dodatkowego finansowania (nota wewnętrzna) lub zakupu niezbędnych odczynników i materiałów eksploatacyjnych, co jest ustalane indywidualnie z kierownikiem Laboratorium.
- 7.4. Wszystkie zlecenia do Laboratorium powinny być zgłaszane elektronicznie. Laboratorium prowadzi rejestr wykonanych analiz.
- 7.5. Pracownicy inżynierijno-techniczni Laboratorium mogą uczestniczyć w pracach terenowych i innych działaniach Katedr prowadzących badania środowiskowe. Udział pracowników w tych badaniach powinien zostać uzgodniony z kierownikiem Laboratorium.
- 7.6. Laboratorium nie przechowuje próbek. Będą one zwrócone Użytkownikom po zakończeniu analiz.

§8. Bezpośrednie korzystanie z infrastruktury naukowo-badawczej Laboratorium

- 8.1. Osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje mogą korzystać z infrastruktury badawczej Laboratorium, po uzyskaniu zgody kierownika. Pracownicy i studenci Wydziału, zgłaszają kierownikowi chęć rezerwacji pomieszczeń, sprzętu laboratoryjnego oraz aparatury naukowo-badawczej.
- 8.2. Laboratorium jest dostępne dla Użytkowników w godzinach pracy kadry inżynierijno-technicznej. W uzasadnionych przypadkach kierownik Laboratorium może wyznaczyć inny, indywidualny czas pracy.
- 8.3. Korzystanie z aparatury badawczej jest możliwe jedynie pod nadzorem pracowników Laboratorium według ściśle określonych procedur.
- 8.4. Studenci mogą pracować w Laboratorium jedynie pod opieką pracowników Laboratorium lub ich opiekunów/promotorów.
- 8.5. Użytkownicy mają obowiązek stosować się do zaleceń pracowników Laboratorium i jego kierownika w zakresie wykonywanej pracy, a przede wszystkim bezwzględnie przestrzegania przepisów BHP i PPOŻ zgodnie z zasadami obowiązującymi na Uniwersytecie. Szczegółowe zasady postępowania znajdują się w Załączniku 2 oraz innych wewnętrznych procedurach.
- 8.6. W przypadku zniszczenia sprzętu laboratoryjnego lub awarii aparatury, wynikającej z niewłaściwego użytkowania, kosztami naprawy mogą być obciążane jednostki zatrudniające Użytkowników, którzy spowodowali awarię.

§ 9 . Współautorstwo własności intelektualnej

- 9.1. Przed rozpoczęciem analiz w Laboratorium, których efektem będzie publikacja naukowa wymagane jest uzgodnienie zasad współpracy i własności intelektualnej uzyskanych wyników. Proporcjonalnie do wkładu pracy osobom zaangażowanym w badania przysługuje współautorstwo publikacji i/lub współudział we własności intelektualnej.
- 9.2. Zarówno pracownicy Laboratorium jak i Użytkownicy są zobowiązani do przestrzegania zasad dotyczących ochrony praw autorskich, zwłaszcza jeśli udział pracownika (ów) tej jednostki wymagał kreatywnego podejścia do eksperymentu, opracowania metod i analizy danych, itp.

§ 10. Regulacje dodatkowe

10.1. Wszelkie kwestie sporne, które powstały w związku z użytkowaniem infrastruktury naukowo-badawczej Laboratorium będą rozstrzygane przez dziekana Wydziału.

10.2. Zmiany w niniejszym Regulaminie wymagają zatwierdzenia przez Radę Dziekańską po zaopiniowaniu przez Radę Dyscypliny Nauki o Ziemi i Środowisku.

Regulamin zatwierdzono na Radzie Wydziału Nauk o Ziemi w dniu 20 września 2019 r.
Regulamin wchodzi w życie z dniem 1 października 2019 r.

Załączniki:

1. Wykaz analiz podstawowych wykonywanych w Laboratorium.
2. Zasady bezpieczeństwa pracy w Laboratorium.

WYKAZ ANALIZ PODSTAWOWYCH WYKONYWANYCH W LABORATORIUM

1. Analizy glebowe

- przygotowanie próbek do analiz (suszenie, oznaczenie zawartości części szkieletowych i artefaktów, usunięcie korzeni, rozcieranie próbek mineralnych w moździerzu porcelanowym lub agatowym, mielenie próbek mineralnych i organicznych w rozcieraku moździerzowym lub młynku rotacyjnym),
- skład granulometryczny metodą areometryczną Bouyoucosa w modyfikacji Casagrande'a i Prószyńskiego z rozdzieleniem frakcji piasku na sitach,
- zawartość wody higroskopijnej (Wh) metodą suszarkowo-wagową,
- straty prażenia (Sp) metodą wagową po spaleniu próbek w temperaturze 550°C,
- pH w wodzie ultraczystej i roztworze chlorku potasu 1 mol·dm⁻³ metodą potencjometryczną,
- przewodność elektrolityczna metodą konduktometryczną (EC w roztworze z pasty nasyconej lub w roztworach o różnej proporcji gleba-woda),
- zawartość węglanów metodą Scheiblera,
- zawartość węgla ogółem (TC) i azotu ogółem (TN),
- zawartość fosforu ogółem metodą Blecka w modyfikacji Gebhardta,
- zawartość fosforu przyswajalnego (metoda cytrynianowa),
- zawartość fosforu przyswajalnego (metoda Olsena),
- ogólna zawartość pierwiastków (mineralizacja próbek w mieszaninie kwasów H₃PO₄+HClO₄, oznaczanie zawartości Ca, Mg, Na, K, Fe i Mn, w przypadku wysokich zawartości możliwe jest także oznaczenie Pb, Cd, Cu i Zn metodą AAS i AES),
- zawartość pierwiastków (Ca, Mg, Na i K) w wodnych ekstraktach glebowych metodą AAS i AES,
- zawartość pedogenicznych form żelaza i glinu i manganu (ekstrahowanych w HF+HClO₄, wyciągu dithionianowym oraz wyciągu szczawianowym).

2. Analizy wód

- pH metodą potencjometryczną,
- przewodność elektrolityczna metodą konduktometryczną,
- stężenie tlenu rozpuszczonego metodą optyczną,
- zawartość zawiesiny ogółem metodą wagową,
- zawartość fosforu ogółem metodą spektrofotometryczną,
- zawartość azotu ogółem po mineralizacji metodą spektrofotometryczną,
- zawartość jonów azotynowych metodą spektrofotometryczną,
- zawartość jonów azotanowych metodą spektrofotometryczną,
- zawartość jonów amonowych metodą spektrofotometryczną,
- zawartość jonów chlorkowych metodą spektrofotometryczną,
- zawartość jonów siarczanowych metodą spektrofotometryczną,
- zawartość jonów fosforanowych metodą spektrofotometryczną,
- oznaczanie zawartości Ca, Mg, Na, K metodą AAS i AES.

3. Analizy sedymentologiczne

- skład granulometryczny przedziałami wg PIG-PIB 1975, Urbaniak-Biernacka 1975, ASTM, Wentworth 1922, kruszywa PN-EN 13043,
- skład granulometrycznego różnymi metodami na mokro wg zlecenia,
- oznaczenie składu petrograficznego wg Rzechowski 1971, Górski 2000, 2010, Bose 1989,
- oznaczenie typu powierzchni oraz zaokrąglenia wg Cailleux 1942 w mod. Goździk 1980 i Mycielska-Dowgiałło i Woronko 1998,
- oznaczenie procentowej zawartości minerałów pod mikroskopem stereoskopowym,
- oznaczenie zaokrąglenia wg Powers 1953, Krumbein 1941, Sneed i Folk 1958, Zingg 1935,
- oznaczenie zawartości węglanów metodą objętościową (Scheiblera) lub wagową,
- straty prażenia (Sp) metodą wagową po spaleniu próbek w temperaturze 550°C,
- projekt, wykonanie i montaż czujnika środowiskowego.

Załącznik 2 do Regulaminu Laboratorium Analiz Środowiskowych na Wydziale Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMK w Toruniu.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY W LABORATORIUM ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH

1. Każdy Użytkownik sprzętu laboratoryjnego i aparatury zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów BHP i PPOŻ zgodnie z zasadami obowiązującymi na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu, a także wewnętrznych procedur związanych z wykonywaniem określonych analiz w Laboratorium. Zapoznanie z tymi dokumentami Użytkownik potwierdza własnoręcznym podpisem przez rozpoczęciem analiz.
2. Podczas pracy Użytkownik musi bezwzględnie stosować konieczną odzież ochronną, obuwie oraz środki ochrony osobistej (np. rękawiczki, okulary, maska ochronna).
3. Użytkownik jest zobowiązany do zachowania szczególnej ostrożności przy czynnościach, które mogą zagrażać jego zdrowiu i życiu. Część prac laboratoryjnych, która wiąże się ze szczególnym niebezpieczeństwem prowadzona jest wyłącznie przez pracowników inżynierijno-technicznych lub pod ich ścisłym nadzorem.
4. Zaistniałe wypadki należy natychmiast zgłaszać kierownikowi lub innemu pracownikowi Laboratorium.
5. Apteczki pierwszej pomocy znajdują się w poszczególnych pomieszczeniach Laboratorium.
6. Do badań nie będą przyjmowane próbki niebezpieczne dla pracowników i aparatury pomiarowej, np. promieniotwórcze, wybuchowe, toksyczne, żrące, mutagenne i rakotwórcze.
7. Stosowanie odczynników własnych, wniesionych np. z innych jednostek Uczelni, odbywa się za zgodą kierownika Laboratorium.
8. Obowiązuje bezwzględny zakaz przenoszenia sprzętu laboratoryjnego oraz wyposażenia między poszczególnymi pracowniami lub jego wynoszenie poza Laboratorium.
9. Odczynniki chemiczne wykorzystywane przez Użytkownika muszą być odpowiednio opisane. W czasie realizacji badań odczynniki mogą być przechowywane w suchym miejscu w temperaturze pokojowej, w przystosowanych do tego miejscach lub umieszczone w lodówce/zamrażarce usytuowanej w Laboratorium. Nieoznakowane odczynniki będą usuwane.
10. Każdy Użytkownik pomieszczeń Laboratorium jest zobowiązany do pozostawienia w czystości miejsca pracy, wszystkich stosowanych elementów wyposażenia i aparatury.
11. W pracowniach Laboratorium obowiązuje zakaz spożywania posiłków, picia napojów oraz palenia tytoniu.