

Regulamin Laboratorium
Środowiskowe Laboratorium Energii Odnawialnej (ŚLEO)
Laboratorium Nowych Technologii Pozyskiwania Energii Odnawialnej
oraz Biomasy

Postanowienia ogólne

1. Umieszczenie Laboratorium w strukturze organizacyjnej Instytutu, zasady funkcjonowania w ramach Środowiskowego Laboratorium Energii Odnawialnej oraz podległość służbową Opiekuna Laboratorium reguluje Regulamin Organizacyjny Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie z dnia 13.05.2011 r. wraz z załącznikami.
2. Niniejszy Regulamin stanowi uszczegółowienie Regulaminu funkcjonowania Laboratoriów Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie z dnia 13.07.2011 r. i należy go interpretować tylko we wzajemnym powiązaniu.
3. Kierownika Środowiskowego Laboratorium Energii Odnawialnej oraz Opiekuna Laboratorium powołuje Dyrektor Instytutu.
4. Za organizację pracy Laboratorium odpowiedzialny jest Opiekun Laboratorium. Wszystkie kwestie dotyczące funkcjonowania Laboratorium rozstrzygane są przez Opiekuna Laboratorium w porozumieniu z Kierownikiem Zakładu oraz Kierownikiem ŚLEO.
5. W Laboratorium mogą przebywać wyłącznie osoby upoważnione przez Opiekuna Laboratorium. Warunkiem otrzymania zgody na korzystanie z Laboratorium jest:
 - a. Przeszkolenie odnośnie zasad funkcjonowania Laboratorium i znajdujących się w nim urządzeń
 - b. Zapoznanie się z Regulaminem Laboratorium potwierdzone na piśmie i zobowiązanie do przestrzegania Regulaminu
6. Przed rozpoczęciem pracy nad nowym projektem należy o tym zawiadomić pisemnie Opiekuna Laboratorium. Należy zgłosić Opiekunowi Laboratorium osoby wykonujące badania, czas realizacji badań oraz techniki wykonywanych analiz.
7. Nieprzestrzeganie niniejszego regulaminu pociągnie za sobą cofnięcie zgody na korzystanie z Laboratorium.

Organizacja Laboratorium Nowych Technologii Pozyskiwania Energii Odnawialnej oraz Biomasy (LNT)

1. Główne wyposażenie laboratorium stanowią fotobioreaktory do hodowli mikroglonów Sartorius Stedim PBR 2S składające się z podjednostek: hodowlanej i sterującej, wraz z wyposażeniem dodatkowym takim jak pompy, pojemnik na wodę chłodzącą, węże do wody, węże do gazu, elektrody oraz pojemniki szklane z NaOH. Jeden fotobioreaktor zawiera do 4 dm³ pożywki z glonami o temperaturze od 15 do 35 °C. Fotobioreaktory mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby przeszkolone.
2. W Laboratorium umieszczony jest autoklaw, służący do parowej sterylizacji zbiorników hodowlanych fotobioreaktorów oraz dodatkowego sprzętu i narzędzi laboratoryjnych. Autoklaw może być obsługiwany wyłącznie przez osoby przeszkolone, zgodnie z zasadami, które określa instrukcja umieszczona w widocznym miejscu przy autoklawie.
3. Dodatkowy sprzęt w Laboratorium stanowią: dygestorium, lodówka oraz szkło, plastiki i odczynniki.
4. Laboratorium jest wyposażone w czujniki reagujące alarmem na niski poziom tlenu i/lub wysoki poziom dwutlenku węgla w pomieszczeniu.
5. Wszystkie przedmioty ogólnego użytku (odczynniki, stojaki, szkło) znajdujące się w Laboratorium są podpisane „LNT”.
6. Nie wolno wynosić ani przenosić żadnych przedmiotów (pipet, szkła, plastików) ani odczynników należących do Laboratorium.
7. Wszystkie pobierane lub analizowane próbki muszą być podpisane numerem fotobioreaktora i datą pobrania lub w inny czytelny i jasny sposób.
8. Niepodpisane próbki i odczynniki pozostawione w Laboratorium będą usuwane.
9. Każde użycie danego aparatu należy odnotować w odpowiedniej karcie aparatu wpisując rodzaj wykonywanych analiz, pomiarów lub dokonywanych zmian w nastawieniach parametrów aparatów, wraz z podaniem nazwiska osoby używającej aparatu, daty i godziny.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

1. Wszystkie czynności należy wykonywać zgodnie z przepisami i zasadami BHP oraz z instrukcjami szczegółowymi.
2. Pracownik, student, stażysta, praktykant obowiązkowo powinien pracować w czystym laboratoryjnym fartuchu ochronnym.

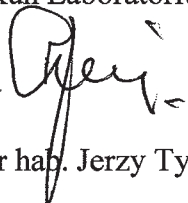
3. Stosujący substancje niebezpieczne (lotne, drażniące, stężone kwasy i zasady) powinien posiadać kartę charakterystyki tej substancji, zapoznać się z jej treścią, zastosować przewidziane środki bezpieczeństwa i wykonywać pracę pod wyciągiem. Potwierdzić znajomość karty charakterystyki podpisem.
4. Fotobioreaktory i wszystkie inne elementy (węże, elektrody), które będą miały kontakt z hodowlą oraz pożywką, muszą być sterylne.
5. Przed włączeniem fotobioreaktorów zawsze należy upewnić się czy wszystkie podłączenia są właściwie zainstalowane. Jednocześnie należy sprawdzić czy w pojemniku na wodę chłodzącą jest odpowiedni poziom wody, a następnie należy odkręcić krany dla wszystkich urządzeń, których planujemy używać.
6. Przed zadaniem temperatury zawsze należy najpierw napełnić płaszcz grzejny wodą według instrukcji obsługi fotobioreaktora oraz włączyć klimatyzację w pomieszczeniu na 18 °C.
7. Do hodowli glonów wykorzystywany jest dwutlenek węgla czysty, w stężeniu od 4 do 10% w mieszaninie z azotem lub powietrzem bądź gazy spalarniane. Gazy dozowane są z butli umieszczonych na zewnątrz budynku. Są one dozowane do wodnych roztworów w fotobioreaktorach w sposób ciągły po ręcznym wysterowaniu przepływu za pomocą ciśnienia na reduktorach. Ilość przepuszczonych gazów jest rejestrowana przez aparaturę. Istnieje niebezpieczeństwo wypierania powietrza i zalegania gazów w pomieszczeniu. W razie wystąpienia nadmiernego stężenia dwutlenku węgla w Laboratorium i włączeniu się alarmu należy niezwłocznie opuścić pomieszczenie i powiadomić Opiekuna Laboratorium.
8. Przed zaszczepieniem hodowli wszystkie elektrody i gazy powinny być wykalibrowane według instrukcji obsługi fotobioreaktora.
9. Hodowle glonów w fotobioreaktorach lub kolbach stożkowych muszą być prowadzone w sposób sterylny i wszystkie czynności przy hodowli (szczepienie, pobór prób, pomiary, transferowanie) muszą być wykonywane z zachowaniem zasad panujących w laboratoriach mikrobiologicznych.
10. Po zakończeniu hodowli należy:
 - a. Zakręcić butle z gazami
 - b. Wyłączyć obydwie podjednostki fotobioreaktora
 - c. Zakręcić krany z wodą przy każdym fotobioreaktorze
 - d. Wszystkie urządzenia, dodatkowy sprzęt, blaty umyć i wysterylizować

11. W razie rozlania hodowli, uszkodzenia sprzętu i w innych wypadkach losowych należy niezwłocznie powiadomić Opiekuna Laboratorium.

Uwagi porządkowe:

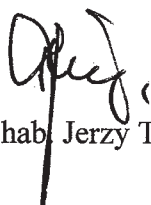
1. W Laboratorium znajduje się apteczka, wyposażona w niezbędne środki farmaceutyczne i materiały medyczne.
2. Każda awaria urządzenia lub instalacji powinna być niezwłocznie zgłoszona Opiekunowi Laboratorium, Kierownikowi Laboratorium lub działowi administracji.
3. Spożywanie posiłków i napojów oraz palenie papierosów w Laboratorium jest zabronione.
4. Zabrania się wnoszenia do Laboratorium płaszczy, kurtek, toreb, plecaków.
5. Okna w Laboratorium mogą być otwierane wyłącznie w sytuacjach awaryjnych.

Opiekun Laboratorium



Prof. dr hab. Jerzy Tys

Kierownik ŚLEO



Prof. dr hab. Jerzy Tys


Kierownik Zakładu



Prof. dr hab. Marek Molenda

Dyrektor

DYREKTOR



prof. dr hab. Józef Horabik

Lublin, 28.09.2011r.