

INSTRUKCJA BHP DLA STUDENTÓW ODBYWAJĄCYCH ZAJĘCIA W LABORATORIUM ZAKŁADU WSPÓLDZIAŁANIA BUDOWLI Z PODŁOŻEM

Wszelkie zajęcia laboratoryjne odbywają się za zgodą i w obecności prowadzącego. W pomieszczeniu laboratoryjnym zgromadzona jest różnorodna aparatura pomiarowa złożona z elementów bardzo delikatnych, a w związku z tym łatwych do zniszczenia przez niewłaściwe ich traktowanie oraz maszyny i urządzenia pracujące pod napięciem.

1. Dla zapewnienia właściwego bezpieczeństwa pracy oraz ochrony urządzeń przed uszkodzeniem należy:
 - Manipulować przyrządami jedynie za zgodą pracownika nadzorującego dane ćwiczenia po przeprowadzonym wyjaśniającym szkoleniu.
 - Włączać i wyłączać stanowiska doświadczalne do sieci elektryczną jedynie za zgodą pracownika nadzorującego dane ćwiczenie.
 - Całokształt prac związanych z przygotowaniem stanowiska do pomiarów wykonać zgodnie z opisem zawartym w instrukcji ćwiczenia.
2. Zestaw pomiarowy zgłosić prowadzącemu ćwiczenia do sprawdzenia, który dokona kontroli i udzieli dodatkowego instruktażu.
3. Każdorazowe zmiany w układzie stanowiska dokonywać tylko po uprzednim wyłączeniu napięcia na stanowisku i zabezpieczeniu przed samoczynnym zadziałaniem układów mechanicznych lub hydraulicznych. Dokonywanie zmiany zgłosić prowadzącemu ćwiczenia w celu powtórnego uruchomienia układu.
4. Zabrania się demontażu urządzeń, demontażu osłon, obciążników itp. oraz wykonywania wszelkich innych czynności mających wpływ na narażenie się na niebezpieczeństwo w stosunku do własnej osoby jak i narażenie na niebezpieczeństwo innych osób przebywających w laboratorium.
5. W wypadku zaistnienia awarii lub uszkodzenia aparatury należy natychmiast odłączyć ją od źródła zasilania, a o zaistniałym fakcie powiadomić nadzorującego ćwiczenie. Wszelkie zauważone nieprawidłowości a także uszkodzenia sprzętu, każde uszkodzenie izolacji elektrycznej natychmiast zgłosić najbliższemu pracownikowi laboratorium.
6. Po zakończeniu przewidzianych w danym ćwiczeniu należy zgłosić się do pracownika nadzorującego dane ćwiczenie w celu uzyskania akceptacji wyników i otrzymania dalszych instrukcji.
7. Uważać aby przyrządy i sprzęt pomiarowy nie uległ uszkodzeniom mechanicznym. Bardzo często uszkodzenia mechaniczne są przyczyną niebezpiecznych awarii.
8. Szanować mienie laboratorium. Za szkody spowodowane na stanowiskach doświadczalnych, będące następstwem niewłaściwego ich traktowania odpowiada osoba powodująca szkody.

Ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa pracy na stanowiskach badawczych w Laboratorium zabrania się w szczególności:

1. Samowolnego regulowania, naprawy, zmian w konstrukcji przyrządów i używania ich do innych celów niż to przewidziano w ćwiczeniu.
2. Nieuzasadnionego manipulowania przyciskami i pokrętkami umieszczonymi na maszynach i innych urządzeniach pomiarowych.
3. Deptania po przewodach elektrycznych.
4. Włączania i wyłączania wtyczek z gniazd elektrycznych.
5. Opierania się o urządzenia, przewody i inne elementy stanowisk doświadczalnych.

Możliwość porażenia prądem elektrycznym została ograniczona przez powszechne stosowanie zerowania urządzeń zasilanych z sieci i korzystanie z niskich napięć otrzymywanych z zasilaczy i transformatorów bezpieczeństwa. Tym niemniej groźba porażenia prądem występuje w tych ćwiczeniach, w których np. korzysta się z autotransformatorów regulowanych od 0 do 250 V oraz z zasilaczy wytwarzających napięcie stale wyższe od 60 V. Należy zatem zwrócić szczególną uwagę na dobry stan izolacji przewodów łączących i nie dotykać nie osłoniętych części metalowych gniazdek bądź wtyczek.

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZAISTNIENIA PORAŻENIA OSÓB PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

W przypadku porażenia osób prądem elektrycznym należy natychmiast podjąć działanie mające na celu udzielenie pomocy. Możliwości uratowania osoby porażonej szybko spadają w miarę upływu czasu. Podjęcie akcji ratowniczej w pierwszej minucie po porażeniu daje 98% pewności uratowania życia. Po trzech minutach jest 72%, po pięciu minutach 26%, po ośmiu minutach 5%.

W czasie ratowania należy działać **SZYBKO**- bez straty czasu na poszukiwanie osób mogących udzielić pomocy i przyglądanie się porażonemu, **SPRAWNIE** wykonywać czynności zamierzone i celowe, **SPOKOJNIE** bez wpadania w panikę.

1. Porażonego trzeba natychmiast uwolnić spod działania prądu elektrycznego zachowując środki ostrożności dla własnego bezpieczeństwa:
 - wyłączyć wyłącznikiem na stanowisku napięcie dla właściwego obwodu elektrycznego lub odłączyć przewody zasilające od zacisków tablicy stanowiskowej i jednocześnie,
 - krzyknąć, aby osoba znajdująca się najbliżej głównej tablicy zasilającej dla wszystkich stanowisk wyłączyła główny wyłącznik prądu, z pozycji **ZAŁ**- załączony przełączyć w pozycję **WYŁ** - wyłączony.
2. Jeśli wyłączenie napięcia podanymi sposobami trwałoby zbyt długo, względnie byłoby trudniejsze i niebezpieczniejsze wówczas zachowując środki ostrożności dla własnego bezpieczeństwa trzeba izolować porażonego spod działania prądu elektrycznego przez:
 - podsuniecie pod nogi porażonego materiału izolacyjnego w przypadku przepływu prądu przez ciało porażonego od ręki do nóg z jednoczesnym zaciśnięciem dłoni na urządzeniu będącym pod napięciem lub podkładanie materiału izolacyjnego pod kolejno odginane palce jednej dłoni w przypadku przepływu prądu od jednej ręki do drugiej (podłoże izolowane).
3. Przy uwalnianiu osób porażonych spod działania prądu elektrycznego o napięciu do 1 kV trzeba stosować dla własnej ochrony podstawowe materiały izolacyjne, którymi są rękawice gumowe, buty, dywanik, drążki itp. Można również stosować materiały izolacyjne zastępcze jak suche drewno, tworzywa, suche materiały tekstylne itp.
4. Bezpośrednio po uwolnieniu porażonego spod napięcia sprawdzić czy u porażonego występuje krwawienie (jeśli tak, to wykonać czynności dla jego zatrzymania) oraz czy nie ma w jamie ustnej obcych ciał (jeśli tak, to usunąć je za pomocą chustki).
5. Porażony powinien otrzymać pomoc przedlekarską. Jeśli porażony jest przytomny:
 - rozluźnić ubranie w okolicach szyi, klatki piersiowej i brzucha