



## I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Przed przystąpieniem do ćwiczeń przy obsłudze robotów przemysłowych należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz regulaminem pracowni.
2. Uczestnicy wchodzą i wychodzą z pracowni za zgodą Instruktora prowadzącego zajęcia.
3. Instruktor prowadzący zajęcia sprawuje stały nadzór nad grupą w pracowni.
4. Maszyny i urządzenia niesprawne, wyłączone z eksploatacji lub będące w naprawie są oznaczone i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie. Uczestnik nie ma prawa uruchamiać tego urządzenia ani modyfikować ostrzegawczego oznakowania.
5. Przed przystąpieniem do zajęć należy odbyć szkolenie instruktażowe związane ze stanowiskami pracy oraz z procedurą postępowania awaryjnego (w tym awaryjne zatrzymanie poszczególnych urządzeń w pomieszczeniu) i ewakuacyjnego.
6. Uczestnicy po odpowiednich instrukcjach i demonstracji działania wyposażenia mogą obsługiwać stanowiska dydaktyczne tylko pod stałym nadzorem Instruktora.
7. W pracowni należy zachowywać się w sposób nieutrudniający odbiór zajęć Uczestnikom oraz nie wolno spożywać posiłków ani pić napojów.
8. W przypadku wystąpienia problemów technicznych lub awarii należy natychmiast przerwać użytkowanie maszyny lub urządzenia.
9. Obowiązuje bezwzględny zakaz samowolnego odłączania oraz podłączania wszelkich urządzeń i maszyn do zasilania sieciowego i manipulowania przyciskami w tablicach sterowniczych.
10. Obowiązuje bezwzględny zakaz przebywania w strefie pracy robotów przemysłowych, bez osobistego nadzoru Instruktora.
11. Obowiązuje nakaz podporządkowania się poleceniom Instruktora oraz pracowników technicznych odnośnie zachowania bezpiecznej odległości od pracujących maszyn i urządzeń.
12. Zabrania się prowadzenia zajęć praktycznych i ćwiczeń bez dozoru Instruktora.
13. Stanowisko pracy Uczestnikowi przydziela Instruktor i nie wolno go zmieniać bez uzgodnienia.
14. Do samodzielnej pracy może przystąpić Uczestnik zapoznany z zasadami i metodami pracy zapewniającymi bezpieczeństwo wykonywanych czynności. Jest to odnotowane jako przeprowadzenie szkolenia i potwierdzone przez Uczestnika.
15. Za ład i porządek w pracowni odpowiadają wszyscy Uczestnicy.
16. Obowiązuje nakaz ochrony całego wyposażenia pracowni przed zniszczeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniami. Wszelkie wyposażenie musi być odkładane na wyznaczone miejsce, pod rygorem odpowiedzialności pieniężnej za wyrządzone szkody.

## II. CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

1. Należy zapoznać Uczestników ze sposobami awaryjnego wyłączenia robotów przemysłowych, urządzeń mechanicznych, pneumatycznych i elektrycznych, które mają obsługiwać podczas wykonywania ćwiczeń oraz przedstawić szczególne wymogi bezpieczeństwa w czasie obsługi i przebywania w pobliżu tych urządzeń i maszyn.
2. Przed włączeniem zasilania napędów robota należy się upewnić, że żaden przedmiot nie znajduje się w przestrzeni pracy robota, utrudniając lub uniemożliwiając mu ruch, że dostęp do przestrzeni roboczej został zabezpieczony przeznaczoną do tego celu przestoną, a żaden z Uczestników, Instruktorów i pracowników technicznych się w tej przestrzeni nie znajduje.

3. Po sprawdzeniu stanu robotów przemysłowych, maszyn i urządzeń technicznych wykorzystywanych w trakcie zajęć przez Instruktora, a w szczególności stan i działanie przycisków bezpieczeństwa oraz stan instalacji elektrycznej i poszczególnych narzędzi pracy oraz warunki środowiska pracy, czy nie zagrażają one bezpieczeństwu wykonującego pracę oraz stanu ochron i oston osobistych – Uczestnik może przystąpić do samodzielnej pracy.
4. Należy ubrać odpowiednią odzież i obuwie robocze (odzież robocza musi być czysta, obcisła, bez luźno zwisających elementów, w tym biżuterii).

### **III. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRACY**

1. Robota należy używać tylko zgodnie z jej przeznaczeniem.
2. Uczestnik może postugiwać się tylko narzędziami, które odpowiadają normom technicznym oraz posiadają zabezpieczenia chroniące przed urazami, działaniem substancji szkodliwych dla zdrowia, porażeniem prądem elektrycznym, szkodliwymi wstrząsami, nadmiernym hałasem itp. Powinny być one utrzymane w stanie zapewniającym pełną sprawność działania i bezpieczeństwa pracy.
3. Po włączeniu zasilania napędów robota nie wolno wchodzić do jego przestrzeni roboczej. W przypadku konieczności konfiguracji parametrów pracy robotów, należy wyłączyć zasilanie napędów i dodatkowo zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem przez wciśnięcie przycisku "STOP AWARYJNY". Wszystkie elementy stanowisk robotów podczas zajęć z Uczestnikami powinny pochodzić z wyposażenia tychże stanowisk. Obowiązuje bezwzględny zakaz korzystania z elementów nie pochodzących z tego wyposażenia.
4. Należy wyznaczyć Uczestnikom bezpieczne miejsce w celu przeprowadzenia prezentacji działania elementów poszczególnych stanowisk.
5. W obszarze pracy maszyny i Instruktora nie mogą znajdować się przedmioty niezwiązane bezpośrednio z wykonywaniem danego zadania.
6. Należy zachowywać koncentrację i szczególną ostrożność podczas wykonywanej pracy.
7. Podczas pracy należy użytkować środki ochrony wskazane do stosowania na danym stanowisku pracy (zatyczki do uszu).
8. W razie wystąpienia awarii natychmiast wyłączyć urządzenie wyłącznikiem awaryjnym.
9. Czynności zakazane przy obsłudze maszyny to:
  - Uruchamianie urządzenia przez osoby nieprzeszkolone do jej obsługi,
  - Manipulowanie podczas pracy maszyny w obszarze roboczym jej działania,
  - Pozostawianie włączonej maszyny bez nadzoru,
  - Dopuszczanie na stanowisko pracy osób postronnych i nieprzeszkolonych,
  - Samodzielne podłączanie/odłączanie do/od zasilania oraz wykonywania napraw maszyny,
  - Zdejmowanie lub omijanie elementów bezpieczeństwa maszyny (np. oston),
  - Wykonywanie konserwacji, czyszczenia i naprawy w czasie pracy maszyny i jeśli maszyna nie jest dostatecznie zabezpieczona przed przypadkowym włączeniem,
  - Zbliżanie rąk do części ruchomych maszyny,
  - Manipulowanie przy częściach ruchomych maszyny i wkładać rąk w otwory techniczne podczas pracy maszyny,
  - Zakaz pracy przy obsłudze maszyn z ruchomymi elementami:



- w luźnej odzieży z zwisającymi częściami,
- z zwisającymi częściami biżuterii
- w niespiętych włosach.

#### **IV. CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY**

1. Uczestnik zobowiązany jest wyłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem urządzenia używane w trakcie zajęć.
2. Ułożyć używane narzędzia i przedmioty na wyznaczone miejsca.
3. Dokładnie posprzątać swoje stanowisko, sprzęt ochrony osobistej oczyścić i odłożyć na miejsce.
4. Sprawdzić, czy pozostawione stanowisko pracy nie stworzy zagrożeń dla osób trzecich.
5. O zakończonych czynnościach należy poinformować Instruktora w celu weryfikacji pozostawionego stanowiska pod względem utrzymania porządku oraz zabezpieczenia robotów przemysłowych i maszyn przed nieautoryzowanym uruchomieniem.

#### **V. POSTĘPOWANIE W SYTUACJACH ZAGRAŻAJĄCYCH ZDROWIU LUB ŻYCIU**

1. W przypadku wystąpienia problemów technicznych, awarii, natychmiast przerwij użytkowanie.
2. W przypadku wystąpienia zdarzenia z udziałem Instruktora prowadzącego zajęcia powiadom o zdarzeniu innego Instruktora lub pracownika PSSE (z drugiej pracowni, pokoju lub pracownika ochrony obiektu).
3. W szczególnych przypadkach gdy nie ma możliwości powiadomienia innego Instruktora, pracownika PSSE a zagrożenie nadal występuje, wyłącz maszynę z zasilania. W przypadku braku możliwości wyłączenia maszyny i występującym bezpośrednim zagrożeniem życia lub zdrowia opuść pracownię i powiadom ochronę obiektu itd.
4. Każdy zaistniały wypadek podczas szkolenia branżowego/kursu należy niezwłocznie zgłosić Instruktorowi, a miejsce pozostawić w takim stanie, w jakim się on wydarzył.
5. W razie wątpliwości co do bezpiecznego wykonywania zadania natychmiast przerwać pracę i skonsultować się z Instruktorem.
6. W sytuacji wystąpienia zagrożenia pożarowego należy niezwłocznie uruchomić procedury przeciwpożarowe i powiadomić odpowiednie służby.
7. W przypadku wystąpienia awarii maszyny, natychmiast zatrzymać urządzenie i odłączyć je od źródła zasilania.
8. Udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym osobom zgodnie z posiadanymi umiejętnościami oraz wezwać pomoc medyczną.
9. Ewakuować się z zagrożonego obszaru zgodnie z obowiązującymi procedurami ewakuacyjnymi i poinformować pozostałe osoby o zagrożeniu.
10. W razie pożaru należy:
  - poinformować osoby znajdujące się w pobliżu,
  - spokojnie przystąpić do ewakuacji z pracowni,
  - w miarę możliwości wyłączyć (najlepiej za pomocą wyłącznika głównego) doływ prądu,
  - w miarę możliwości przystąpić do akcji gaśniczej,
  - zawiadomić straż pożarną,



- Uczestnicy zobowiązani są do bezwzględnego podporządkowania się kierującemu akcją gaśniczą.

## **VI. UWAGI KOŃCOWE**

1. W razie gdy, warunki szkolenia branżowego/kursu nie odpowiadają przepisom bhp i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia, lub życia Uczestnika lub gdy wykonywana przez niego czynność grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom, Uczestnik ma prawo powstrzymać się od wykonywanego zadania, zawiadamiając o tym niezwłocznie Instruktora.
2. W razie zaistnienia sytuacji nie wymienionych w niniejszej instrukcji, należy przerwać szkolenie branżowe/kurs i zwrócić się bezzwłocznie do swojego Instruktora o wytyczne do prawidłowego i bezpiecznego wykonania powierzonego ćwiczenia.