

IMIĘ I NAZWISKO: Grupa..... Wydział.....	Analiza zagrożeń na wybranym stanowisku pracy metodą PHA i JSA	1
Data wykonywania ćw.: Data oddania ćw.:	Prowadzący:	

1. Przeprowadzić analizę zagrożeń występujących na wybranym stanowisku pracy metodą PHA

a) Określić granicę obiektu, dla którego przeprowadzana jest ocena

.....

b) Określić zagrożenia na danym stanowisku pracy

.....

c) Oszacować ryzyko:

- Określić możliwe straty poprzez stopień szkód (S)
- Określić prawdopodobieństwo szkód zdarzenia(P)

Szacowanie wartości parametrów S oraz P odbywa się według skali na sześciu poziomach dla każdego zidentyfikowanego zagrożenia

Stopień szkód (S):		Prawdopodobieństwo szkód (P):	
Poziom	Charakterystyka	Poziom	Charakterystyka
1	Znikome urazy, lekkie szkody	1	Bardzo nieprawdopodobne
2	Lekkie obrażenia, wymierne szkody	2	Mało prawdopodobne, zdarzające się raz na 10 lat
3	Ciężkie obrażenia, znaczne szkody	3	Doraźne wydarzenia zdarzające się raz w roku
4	Pojedyncze wypadki śmiertelne, ciężkie szkody	4	Dość częste wydarzenia zdarzające się raz w miesiącu
5	Zbiorowe wypadki śmiertelne, szkody na bardzo dużą skalę na terenie zakładu	5	Częste regularne wydarzenia, zdarzające się raz w tygodniu
6	Zbiorowe wypadki śmiertelne, szkody na dużą skalę poza terenem zakładu	6	Duże prawdopodobieństwo wydarzenia

d) Wartościować ryzyko wyrażone wskaźnikiem W wg wzoru poniżej:

$$W=S \times P$$

Ryzyko wartościowane jest na podstawie matrycy ryzyka a uzyskane wyniki należy odnieść do poziomów ryzyka wg tabel poniżej:

	Prawdopodobieństwo (P)						
	Poziom	1	2	3	4	5	6
Stopień szkód (S)	1	1	2	3	4	5	6
	2	2	4	6	8	10	12
	3	3	6	9	12	15	18
	4	4	8	12	16	20	24
	5	5	10	15	20	25	30
	6	6	12	18	24	30	36

Wynik	Poziom ryzyka
1-3	Ryzyko akceptowalne
4-9	Dopuszczalna akceptacja ryzyka po ocenie
10-36	Ryzyko niedopuszczalne, wymagane zmniejszenie

e) Wyniki oszacowań dla zidentyfikowanych zagrożeń z punktu b).

Zagrożenie	Stopień szkód (S):	Prawdopodobieństwo szkód (P):	Wskaźnik (W)	Poziom Ryzyka

2. Przeprowadzić analizę zagrożeń występujących na wybranym stanowisku pracy metodą JSA

a) Określić pracę i zebrać informację na podstawie statystyki wypadków, analizy wielkości zagrażającej energii, analizy zagrożeń powodowanych przez używane materiały

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Zidentyfikować zagrożenia poprzez uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

- Czy wykonywaniu zadania towarzyszy możliwość kontaktu z nadmierną energią lub niebezpiecznym materiałem?

.....

- Czy podczas zadania można uderzyć się o poruszający się obiekt lub zostać uderzonym przez spadające objekty?

.....

- Czy wykonując zadanie można uderzyć się lub skaleczyć o nieruchome lub wystające obiekty/poruszające się obiekty/ostre lub szorstkie krawędzie?
.....
- Czy można zostać przechwyconym lub złapanym przez maszyny lub urządzenia?
.....
- Czy podczas wykonywania zadań można zasnąć/potknąć się lub upaść/wpaść lub spaść?
.....
- Czy istnieje możliwość przemęczenia się wskutek podnoszenia/ opuszczania/ popychania?
.....

c) Ocenie ryzyko (oszacować parametry konsekwencji (C) oraz prawdopodobieństwa (P))

Prawdopodobieństwo konsekwencji opisuje zależność:

$$P=F+O+A$$

F- częstotliwość występowania zagrożenia

Wartość	Znaczenie
1	Rzadziej niż raz w roku
2	1 raz w roku
3	1 raz w miesiącu
4	1 raz w tygodniu
5	Codziennie

O – prawdopodobieństwo zdarzenia

Wartość	Znaczenie
1	Nieistotne
2	Mało prawdopodobne
3	Wyobrażalne
4	Prawdopodobne
5	Zwykłe

A – możliwość uniknięcia lub ograniczenia szkody

Wartość	Znaczenie
1	Oczywiste
2	Prawdopodobne
3	Możliwe
4	Niezbyt możliwe
5	Niemożliwe

C- konsekwencja zdarzenia

Wartość	Znaczenie
1	Nieznaczne – nie powodujące niezdolności do pracy
2	Marginalne – krótka niezdolność do pracy
3	Poważne – dłuższa niezdolność do pracy
4	Bardzo poważne - śmierć

Po oszacowaniu poszczególnych parametrów można przystąpić do wartościowania ryzyka:

C – klasa konsekwencji	P – prawdopodobieństwo zdarzenia				
	3-4	5-7	8-10	11-13	14-15
C1	1	2	3	4	5
C2	2	3	4	5	6
C3	3	4	5	6	7
C4	4	5	6	7	8

Wartość	Poziom ryzyka
1-2	Ryzyko pomijalne
3-5	Ryzyko akceptowalne
5-8	Ryzyko nieakceptowalne

d) Wyniki oszacowań

Zagrożenie	F	O	A	C	Poziom ryzyka

3. Porównanie metod

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Propozycje eliminacji, uniknięcia lub ograniczenia zagrożeń poprzez zmianę środowiska pracy, zmniejszenie czasu ekspozycji na zagrożenia przez zmianę technologii lub organizacji pracy, zastosowanie środków ochrony osobistej, opracowanie procedur bezpiecznego wykonywania zadań pomimo zagrożeń.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Wnioski końcowe

.....
.....
.....
.....
.....