



ZATWIERDZIŁ:

KANCLERZ

mgr Stanisław Wiesław Kuhnert

OCENA RYZYZKA ZAWODOWEGO

(osoby kierujące pracownikami)

***Akademia Wychowania Fizycznego
im. Eugeniusza Piaseckiego
w Poznaniu***

Poznań, wrzesień 2019 r.



Niniejsza ocena ryzyka zawodowego opracowana została dla osób kierujących pracownikami zatrudnionych w Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu, w tym w szczególności dla:

- Rektora,
- Prorektorów,
- Dziekanów,
- Kanclerza,
- Zastępców Kanclerza,
- Zastępcy Kwestora,
- Dyrektora Biblioteki,
- Kierowników Działów,
- Kierownika Ośrodka Dydaktyczno – Socjalnego w Chylinie,
- Kierownika Domu Studenckiego,
- Kierownika Biblioteki,
- Kierownika Centrum Doskonalenia Kadr i Szkolenia,
- Koordynatorów Sekcji,
- Koordynatorów Dziekanatów,
- Koordynatora Kancelarii Ogólnej,
- Koordynatora Zespołu Nauczania Języków Obcych,
- Koordynatorów Biura.



DEFINICJE UŻYWANE W OCENIE RYZYKA ZAWODOWEGO

Awaria – zdarzenie powstałe w wyniku niekontrolowanego rozwoju sytuacji w czasie eksploatacji materiałów i urządzeń lub instalacji, prowadzące do powstania, natychmiast lub z opóźnieniem, na terenie organizacji lub poza jej terenem, poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego i/lub środowiska, takie jak: duża emisja substancji szkodliwych lub niebezpiecznych, pożar, wybuch itp.

Narażenie (ekspozycja) – podleganie oddziaływaniu czynników niebezpiecznych, szkodliwych lub uciążliwych związanych z wykonywaniem pracy. Narażenie jest wyrażanym ilościowo lub jakościowo pojęciem charakteryzującym zagrożenie na stanowisku pracy.

Ryzyko – kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia określonego zdarzenia wywołującego zagrożenie i konsekwencji związanych z tym zdarzeniem.

Ryzyko zawodowe – prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą, powodujących straty, w szczególności wystąpienia u pracowników niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy.

Zagrożenie – stan środowiska pracy mogący spowodować wypadek lub chorobę.

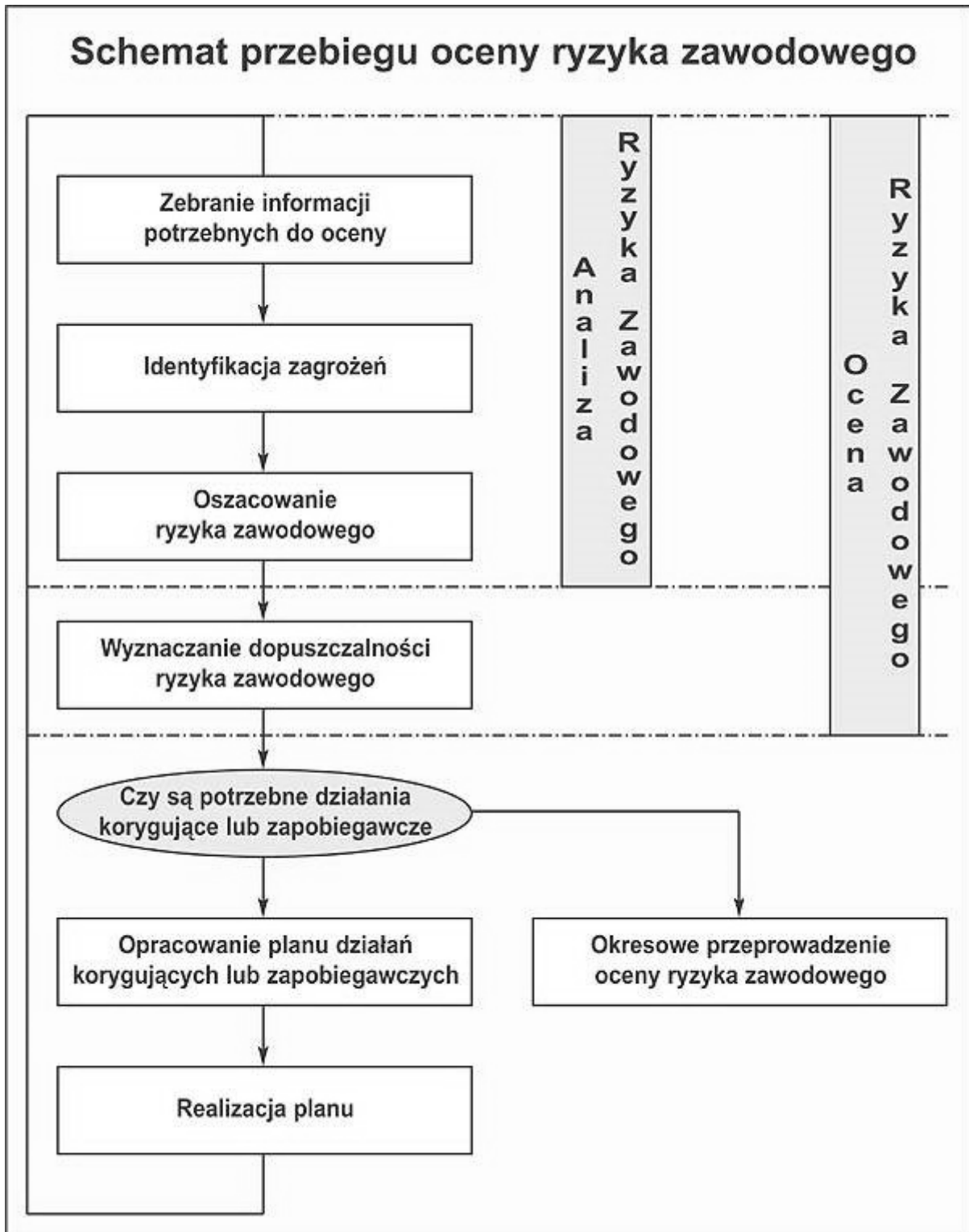
Szkodliwy czynnik występujący w procesie pracy – czynnik, którego oddziaływanie na pracującego prowadzi lub może prowadzić do schorzenia.

Środki ochronne – środki ochrony zbiorowej, środki ochrony indywidualnej lub inne środki (techniczne lub organizacyjne) stosowane w celu ograniczenia ryzyka zawodowego.

Ocena ryzyka – proces analizowania i wyznaczania dopuszczalności ryzyka.



**SCHEMAT PRZEBIEGU
OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO**





OPIS METODY RISC SCORE (METODA WSKAŹNIKA RYZYKA)

W metodzie tej do obliczenia ryzyka zawodowego wykorzystuje się następujący wzór:

$$R = S \times E \times P$$

R - oznacza wskaźnik poziomu ryzyka

S - potencjalne skutki zagrożenia straty

E - ekspozycja na zagrożenie

P - prawdopodobieństwo zagrożenia

Poszczególne parametry (S, E, P) są tu oceniane w kilkustopniowych skalach. I tak:

Ocena potencjalnych skutków zagrożenia straty – S - tabela nr 1.

Wartość S	Rodzaj skutków	Charakterystyka strat	
		ludzkich	materialnych
100	poważna katastrofa	wiele ofiar śmiertelnych	powyżej 30 mln
40	katastrofa	kilka ofiar śmiertelnych	od 10 do 30 mln
15	bardzo duże	ofiara śmiertelna	od 1 do 10 mln
7	duże	ciężkie uszkodzenie ciała	od 30 tys. do 1 mln
3	średnie	absencja w pracy	od 3 do 30 tys. zł
1	małe	udzielenie pierwszej pomocy	poniżej 3 tys. zł

Ocena ekspozycji na zagrożenie – E - tabela nr 2.

Wartość E	Poziom ekspozycji
10	Stała



6	Częsta (codzienna)
3	Sporadyczna (raz w tygodniu)
2	Okazjonalna (raz w miesiącu)
1	Minimalna (kilka razy w roku)
0,5	Znikoma (raz w roku)

Prawdopodobieństwo – P - tabela nr 3.

Wartość P	Opis	Szansa w %
10	Bardzo prawdopodobne	50 % (1 na 2)
6	Całkiem prawdopodobne	10 % (1 na 10)
3	Mało prawdopodobne, ale możliwe	1 % (1 na 100)
1	Tylko sporadycznie możliwe	0,1 % (1 na 1.000)
0,5	Możliwe do pomyślenia	0,01 % (1 na 10.000)
0,2	Praktycznie niemożliwe	0,001 % (1 na 100.000)
0,1	Tylko teoretycznie możliwe	0,0001 % (1 na 1.000.000)

Po wyliczeniu wartości ryzyka zawodowego, mnożąc wartości dla trzech ww. czynników, otrzymany wynik liczbowy przyporządkowuje się do odpowiedniej kategorii według opisanej w kolejnych rozdziałach klasyfikacji.

Kategorie ryzyka – ryzyko dopuszczalne/niedopuszczalne - tabela nr 4.

Kategorie Ryzyka	Wartość [R]	Akcja
[1] Pomijalne	$R < 20$	Żadne działania nie są potrzebne
[2] Małe ryzyko	$20 \leq R < 70$	Należy zwrócić uwagę



[3]	Średnie ryzyko	$70 \leq R < 200$	Potrzebna poprawa
[4]	Wysokie ryzyko	$200 \leq R < 400$	Potrzebna natychmiastowa poprawa
[5]	Bardzo wysokie ryzyko	$R \geq 400$	Rozważ wstrzymanie prac

Poziom dopuszczalny ryzyka obejmuje kategoria 1 i 2.

Począwszy od kategorii 3 mamy do czynienia z ryzykiem niedopuszczalnym, wg metody Risk Score wymagającym podjęcia działań, mających na celu jego obniżenie do poziomu dopuszczalnego. Obok dopuszczalności metoda Risk Score pozwala na płynne określanie poziomu akceptacji ryzyka, co stanowi podstawę do planowania działań zmierzających do ciągłej poprawy bezpieczeństwa pracy. Poziom akceptacji jest decyzją kierownictwa i zależy od możliwości ekonomicznych firmy oraz posiadanych zasobów.

Poziom akceptacji odnosi się do wartości liczbowej [R] będącej wynikiem szacowania ryzyka.

Poziomem wyjściowym akceptacji ryzyka, sugerowanym przez metodę Risk Score, jest maksymalny poziom dopuszczalności, czyli $R = 70$.

W miarę wzrostu poziomu bezpieczeństwa pracodawca może kontynuować, w sposób mierzalny, dalsze obniżanie poziomu ryzyka zawodowego w obszarze ryzyka dopuszczalnego ($R < 70$).

Wartość P	Opis	Szansa w %
10	Bardzo prawdopodobne	50 % (1 na 2)
6	Całkiem prawdopodobne	10 % (1 na 10)
3	Mało prawdopodobne, ale możliwe	1 % (1 na 100)
1	Tylko sporadycznie możliwe	0,1 % (1 na 1.000)
0,5	Możliwe do pomyślenia	0,01 % (1 na 10.000)
0,2	Praktycznie niemożliwe	0,001 % (1 na 100.000)
0,1	Tylko teoretycznie możliwe	0,0001 % (1 na 1.000.000)



WYMAGANIA OGÓLNE DLA STANOWISKA PRACY OSOBY KIERUJĄCEJ PRACOWNIKAMI

Pomieszczenie pracy

Pomieszczenia pracy posiadają właściwą temperaturę otoczenia. Natężenie oświetlenia stanowisk pracy jest zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, lampy stosowane do oświetlenia miejscowego posiadają oprawy ograniczające olśnienie, w pomieszczeniach pracy nie występuje efekt iluminacji. Na stanowiskach pracy stosuje się wentylację, mającą zapewnić krotność wymiany powietrza w ciągu godziny, wilgotność powietrza w pomieszczeniach pracy jest zgodna z wymogami w tym zakresie. Podłoga wykonana jest z materiału antypoślizgowego, trudnopalnego.

Obowiązkiem osoby kierującej pracownikami jest utrzymanie ładu i porządku na swoim stanowisku pracy, a także wymaganie tego samego od swoich pracowników; właściwe i zgodne z instrukcją użytkowania – eksploatawanie urządzeń technicznych jak: komputer, drukarka, kserokopiarka, telefon, niszczarka do dokumentów, itd.

Stanowisko pracy

Przez stanowisko pracy rozumie się przestrzeń pracy wraz z wyposażeniem w środki i przedmioty pracy, w której osoba kierująca pracownikami wykonuje swoją pracę.

Organizacja stanowisk pracy zapewnia bezpieczne i łatwe wykonywanie pracy poprzez odpowiednią ochronę przed czynnikami niebezpiecznymi /urazowymi/, jak: zagrożenie elementami ruchomymi i luźnymi, zagrożenia elementami ostrymi i wystającymi, zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi, upadek na śliskim podłożu, zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym, zagrożenie poparzeniem, zagrożenie pożarem lub/i wybuchem, szkodliwymi i uciążliwymi, jak: hałas ustalony i nieustalony, hałas ultradźwiękowy i infradźwiękowy, mikroklimat: zimny, gorący, zmienny, promieniowanie optyczne, pole elektromagnetyczne, pole elektrostatyczne, pole magnetyczne, niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy, migotanie obrazu na ekranie, brak ostrości i rozmycie kolorów, zapylenie, substancje o działaniu drażniącym, uczulającym, obciążenie fizyczne /statyczne i dynamiczne/, wymuszona pozycja pracy, obciążenie psychoneurwowe, zmiany układu mięśniowo – szkieletowego, objawiające się bólami zwłaszcza szyi, barków i ramion, bólami mięśniowymi, wynikającymi z zapalenia ścięgien i ucisków na nerwy, bólem i drętwieniem kończyn górnych.



W związku z obsługą kserokopiarki pracownicy narażeni są na ekspozycję amoniaku ozonu i tlenków azotu. Pary amoniaku silnie drażnią drogi oddechowe, stężenie par wywołuje łzawienie, duszność, kaszel, zawroty głowy. Ozon wchłania się do organizmu przez drogi oddechowe wywołując bóle i zawroty głowy, zwolnienie czynności oddechu i serca. Podobnie działają na organizm tlenki azotu.

Dla osoby kierującej pracownikami stanowiskiem pracy jest wydzielone pomieszczenie, w którym wykonuje procesy pracy.

Wypożyczenie stanowiska pracy

Stanowiska pracy są właściwie wyposażone w narzędzia i materiały biurowe. Urządzenia techniczne są prawidłowo rozmieszczone na tych stanowiskach. W pomieszczeniach pracy stosuje się oświetlenie sufitowe. W przypadku stosowania oświetlenia miejscowego stosuje się oprawy ograniczające olśnienie. Ponadto usytuowanie i sposób rozmieszczenia narzędzi i materiałów biurowych uwzględnia częstotliwość ich stosowania oraz zasady ergonomii pracy.

Pomiary czynników szkodliwych i uciążliwych

Stanowiska pracy nie zawierają czynników szkodliwych dla zdrowia w rozumieniu rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy /Dz. U. Nr 73, pozycja 645 z późniejszymi. zm./.

Stężenia lub natężenia czynników środowiska pracy nie zagrażają zdrowiu lub życiu pracowników. Zgodnie z zakładowym rejestrem wypadków przy pracy w ciągu ostatnich lat nie odnotowano wypadku przy pracy pracownika zatrudnionego na stanowisku kierowniczym.

Instalacja i urządzenia elektryczne

Instalacja elektryczna na stanowiskach pracy jest sprawna. Urządzenia elektryczne pod względem elektrycznym są sprawne, posiadają aktualnie ważne pomiary skuteczności zerowania wykonane przez organ posiadający uprawnienia w tym zakresie. Urządzenia techniczne są sprawne pod względem elektrycznym i technicznym. Nie stanowią zagrożenia pożarowego.



Przygotowanie zawodowe osoby kierującej pracownikami

Pracownicy zatrudnieni na tych stanowiskach posiadają:

- ukończone 18 lat,
- instruktaż wstępny w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny,
- szkolenie okresowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wstępne badania lekarskie,
- okresowe badania lekarskie.

Organizacja pracy

W pobliżu stanowisk pracy znajdują się instrukcje dotyczące:

- obsługi urządzeń biurowych,
- udzielania pomocy przedlekarskiej w razie wypadku,
- postępowania w razie zagrożenia pożarowego.

Instrukcje stanowiskowe

Instrukcje stanowiskowe określają:

- czynności do wykonania przed rozpoczęciem pracy,
- zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy,
- czynności do wykonania po zakończeniu pracy,
- zasady postępowania w sytuacjach nietypowych, awaryjnych, stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.



IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ NA STANOWISKU PRACY

Identyfikacja zagrożeń na stanowisku pracy dotyczy omówienia wszystkich istotnych zagrożeń zawodowych, występujących na stanowisku pracy, jak: zagrożenia wypadkowe, choroby zawodowe, awarie.

Poniżej przedstawiono podstawowe zagrożenia występujące na stanowisku pracy osoby kierującej pracownikami.

Materialne czynniki niebezpieczne

Zagrożenia elementami ostrymi i wystającymi:

- ostre krawędzie narzędzi biurowych,
- nieoznaczone lub niewłaściwie oznaczone wystające elementy maszyn i urządzeń biurowych, zwłaszcza znajdujące się w miejscach trudno dostępnych,
- ostre lub wystające elementy półek, szafek, regałów, mebli biurowych, zwłaszcza znajdujące się w miejscach trudno dostępnych, przejściach, dojściach.

Zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi:

- niewłaściwa szerokość dróg ewakuacyjnych,
- drogi i wyjścia ewakuacyjne zastawione,
- składowanie materiałów, narzędzi i sprzętu w rejonie przejść ewakuacyjnych,
- brak ładu i porządku na stanowiskach pracy,
- nieuwaga podczas przechodzenia przez jezdnię,
- inni kierowcy/użytkownicy dróg,
- nie w pełni sprawny pojazd.

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym:

- niesprawny lub uszkodzony przewód zasilający,
- zły stan izolacji,
- eksploatawanie niesprawnych gniazd elektrycznych,
- prowizoryczne podłączenie nieizolowanych przewodów elektrycznych bezpośrednio do gniazda elektrycznego,
- brak wykonania pomiarów skuteczności zerowania urządzeń elektrycznych,



- eksploatawanie niesprawnych urządzeń elektrycznych,
- eksploatawanie urządzeń elektrycznych niezgodnie z przeznaczeniem,
- wykonywanie napraw, remontów, przeróbek instalacji elektrycznych, maszyn i urządzeń przez osoby nie posiadające uprawnień w tym zakresie.

Czynniki szkodliwe i uciążliwe

Do czynników szkodliwych i uciążliwych zalicza się:

- pole elektromagnetyczne,
- pole magnetyczne,
- promieniowanie widzialne,
- hałas ustalony i nieustalony,
- mikroklimat,
- niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy,
- niewłaściwa wilgotność na stanowisku pracy,
- migotanie obrazu na ekranie,
- brak ostrości i rozmycie kolorów,
- nieergonomiczne stanowisko pracy /pulpit, siedzisko, biurko/,
- stres psychologiczny.

Czynniki fizyczne:

- efekt termiczny powstały wskutek zamiany energii na ciepło, co może spowodować zmiany fizjologiczne, uwarunkowane podwyższeniem temperatury całego ciała,
- efekt pozatermiczny – powstaje pod wpływem promieniowania bez podwyższania temperatury oraz związane z tym objawy fizjologiczne.

Czynniki psychofizyczne:

- obciążenie fizyczne /statyczne i dynamiczne/,
- obciążenie psychoneurologiczne,
- dolegliwości subiektywne:
 - a/ osłabienie ogólne,
 - b/ utrudnienie koncentracji uwagi,
 - c/ łatwość męczenia się pracą umysłową,
 - d/ ospałość w ciągu dnia i zaburzenia snu w ciągu nocy,
 - e/ osłabienie pamięci,



- f/ drażliwość nerwowa,
 - g/ bóle i zawroty głowy,
 - h/ dolegliwości sercowe, np. uczucie ucisku, kłucia itp.,
 - j/ dolegliwości ze strony układu pokarmowego.
- dolegliwości obiektywne:
- a/ drżenie rąk,
 - b/ zmiany w narządzie wzroku,
 - c/ łzawienie i zaczerwienienie spojówek,
 - d/ zmniejszenie zdolności akomodacji,
 - e/ zmniejszenie ostrości widzenia,
 - f/ obniżenie ciśnienia krwi,
 - g/ zwolnienie akcji serca,
 - h/ zmiany czynności bioelektrycznej serca, ujawniające się w zapisie EKG,
 - i/ zmiany czynności bioelektrycznej mózgu ujawniające się w zapisie EEG,
 - j/ stany neurasteniczne,
 - k/ nerwice wegetatywne,
 - l/ wzmożony dermografizm.

**CHARAKTERYSTYKA STANOWISKA PRACY**

STANOWISKO PRACY:		OSOBA KIERUJĄCA PRACOWNIKAMI	
Lokalizacja głównego stanowiska pracy		Przydzielone pomieszczenia na terenie AWF w Poznaniu	
Krótki opis technologii lub rodzaju produkcji, elementy wyposażenia materiały, strefy zagrożenia, podstawowe czynności, sposób i czas ich wykonywania, używane narzędzia.	Wybrane elementy z zakresu obowiązków osoby kierującej pracownikami: 1. Organizacja pracy ustalana w ramach uprawnień, podział kompetencji i zadań pomiędzy pracownikami. 2. Kieruje całokształtem pracy swojej komórki organizacyjnej. 3. Podejmuje decyzje zgodnie z przepisami prawa, stosuje przepisy Kodeksu Pracy. 4. Reprezentuje Uczelnię „na zewnątrz”. 5. Podejmuje inicjatywy w kierunku usprawnienia, ulepszenia oraz usunięcia uchybień i nieprawidłowości w działalności Uczelni. 6. Podejmuje decyzje w zakresie systematycznego szkolenia w różnym zakresie swoich pracowników. 7. Zapewnia maksymalnie dogodne warunki pracy swoim pracownikom, a w szczególności przestrzeganie ustawodawstwa pracy i obowiązujących przepisów BHP i PPOŻ. 8. Odpowiada za działalność swojej komórki organizacyjnej, a w szczególności za terminowe wykonywanie nałożonych zadań oraz stosownie się pracowników do obowiązujących przepisów; właściwy dobór pracowników i wykorzystanie czasu pracy; nadzorowanie należytego wykonywania obowiązków służbowych przez pracowników; 9. Inne.		
Ogólna charakterystyka pracy na stanowisku			
Rodzaj pracy	jednozmianowa	etat	
Pozycja przy pracy	inna - obok podaj jaka	siedząco - chodząca	
Charakter pracy	przewaga wysiłku umysłowego	wysiłek głosowy	
Rodzaj wysiłku fizycznego	praca średniociężka	inna - umysłowa	
Wymagania ogólna dla stanowiska pracy			
Szkolenie w zakresie BHP	szkolenie wstępne	przed dopuszczeniem do pracy	TAK
	instruktaż stanowiskowy	przed dopuszczeniem do pracy	TAK
	szkolenie okresowe	do 6 m-cy od rozpoczęcia pracy, następne co 5 lat	TAK



Pomieszczenia pracy	Wysokość	Dostosowana do charakteru pracy	TAK
	Podłoga	Równa, nieśliska, niepaląca, z materiału trudnopalnego	TAK
	Oświetlenie	Pomieszczenia biurowe – 300 lx; oświetlenie stanowiskowe punktowe - 500 lx; korytarze – 100 lx	TAK
	Wentylacja naturalna	W zależności od potrzeb	TAK
	Wentylacja mechaniczna	W zależności od potrzeb	TAK
	Grawitacyjna	W zależności od potrzeb	TAK
	Temperatura	Nie mniej niż 18° C	TAK
Stanowiska pracy	Szerokość przejść i dojść do stanowisk pracy, między stanowiskami	Zgodnie z wymogami Polskich Norm, Kodeksu pracy oraz przepisów wykonawczych do Kodeksu Pracy	TAK
	Pomiary czynników szkodliwych	Zgodnie z obowiązującymi przepisami	TAK
	Pomiary ochrony przeciwporażeniowej	Zgodnie z Polską Normą i ustawą Prawo budowlane	TAK
	Kubatura	Minimum 13 m ³ wolnej objętości pomieszczenia nie zajętej przez urządzenia na jednego pracownika	TAK
	Powierzchnia	Minimum 2 m ² wolnej powierzchni podłogi nie zajętej przez urządzenia na jednego pracownika	TAK
	Oświetlenie naturalne	Górne przy pomocy punktów świetlnych lub boczne 1 m ² okna na 8 m ² podłogi	TAK
	Uprawnienia	Wymagany wiek	Ukończone 18 lat
Dodatkowe uprawnienia		W zależności od potrzeb	TAK
Organizacja pracy	Instrukcje stanowiskowe	Przed dopuszczeniem do pracy	TAK
	Oznakowanie stref niebezpiecznych	W przypadku przekroczenia stężenia lub natężenia czynników szkodliwych	TAK
	Oznakowanie elementów ruchomych, ostrych lub wystających, jak również miejsc niebezpiecznych	Zgodnie z Polskimi Normami	TAK



	barwami bezpieczeństwa		
Profilaktyczne badania lekarskie	Wstępne	Przed dopuszczeniem do pracy	TAK
	Okresowe	Zgodnie z zaleceniem lekarza i rozporządzeniem	TAK
	Dodatkowe	Okulistyczne, obciążenie psychiczne, inne wg potrzeb	TAK



**KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO
PRACOWNIKA ZATRUDNIONEGO NA STANOWISKU
KIEROWNICZYM**

Zagrożenia – możliwe niebezpieczne wydarzenia	Przyczyny zagrożenia	Możliwe skutki zagrożenia	Skutek (S)	Ekspozycja na zagrożenie (E)	Prawdopodobieństwo (P)	Sposoby zmniejszania ryzyka	Ryzyko (po redukcji)
Pojawienie się napięcia na obudowie komputera, monitora, drukarki, kserokopiarki.	Przerwany przewód. Naprawa lub przeróbka urządzenia wykonana przez osobę nieuprawnioną.	Porażenie prądem elektrycznym.	15	6	0,5	Okresowe kontrole ciągłości przewodów. Wykonywanie napraw i przeróbek przez osoby posiadające uprawnienia w tym zakresie.	2(1)
Brak podstawowej ochrony przeciwporażeniowej.	Uszkodzone przewody elektryczne. Brak pomiarów skuteczności zerowania. Naprawa lub przeróbka instalacji elektrycznej przez osobę nieupoważnioną	Porażenie prądem elektrycznym.	15	6	0,5	Okresowa kontrola ciągłości przewodów Okresowe pomiary skuteczności zerowania. Wykonywanie napraw i przeróbek instalacji elektrycznej przez osoby upoważnione.	3(2)
Pożar okablowania na skutek błędów wykonania i eksploatacji.	Brak właściwych zabezpieczeń obwodów, zły stan izolacji.	Porażenie prądem elektrycznym i poparzenie.	15	6	1	Zakaz „watowania” bezpieczników, zachowanie parametrów eksploatacji, zapewnienie właściwego stanu izolacji.	3(2)
Poparzenie gorącymi	Przygotowywanie, podgrzewanie,	Oparzenie kończyn,	1	6	3	Postępowanie zgodnie	1



posiłkami, płynami.	nie posiłków i napojów w czajniku elektrycznym, kuchence mikrofalowej, ekspresie do kawy.	tułowia, jamy ustnej.				z instrukcjami stanowiskowymi BHP. Zwracanie uwagi na uszkodzenia sprzętu i pojemników.	
Schorzenia powodowane niewłaściwym oświetleniem stanowiska pracy.	Stosowanie niewłaściwych oprav oświetlenia miejscowego, używanie oświetlenia o zbyt dużym lub zbyt małym natężeniu, duże różnice natężenia, odbicie od monitora.	Olśnienie, iluminacja.	3	6	1	Stosowanie właściwych oprav oświetlenia miejscowego, właściwego natężenia oświetlenia, właściwe ustawienie monitora.	1
Hałas na placu budowy, hałas komunikacyjny.	Niewłaściwa organizacja stanowisk pracy biurowej, używanie niesprawnych urządzeń.	Uszkodzenie narządu słuchu.	3	1	0,5	Stosowanie sprawnych technicznie urządzeń, organizowanie stanowisk pracy wymagającej znacznego wysiłku umysłowego w sposób zapewniający właściwe warunki pracy.	1
Hałas na stanowisku pracy.	Niewłaściwa organizacja stanowisk pracy biurowej, używanie niesprawnych urządzeń.	Trudność w koncentracji, nerwowa atmosfera.	3	6	3	Zamykanie drzwi gabinetu, właściwy nadzór nad sprawnością urządzeń biurowych oraz zachowaniem pracowników i osób trzecich.	2



Schorzenia spowodowane niewłaściwą obsługą maszyn drukujących.	Obsługa kserokopiarki w pomieszczeniu niewłaściwie wentylowanym.	Gwałtowne łzawienie, duszność, kaszel, zawroty głowy, ból żołądka, trudności oddychania, zwolnienie czynności serca, spadek ciśnienia tętniczego krwi.	3	2	0,5	Eksplatacja kserokopiarki w pomieszczeniu właściwie wentylowanym, stosowanie przerw w pracy.	2(1)
Upadek w wyniku potknięcia, poślizgnięcia się na stanowisku pracy.	Brak ładu i porządku w miejscu pracy, wynikający z niewłaściwej organizacji pracy i pozostawionych przypadkowo przedmiotów używanych w pracy, świeżo umyta posadzka.	Złamanie lub zwichnięcie kończyn, skaleczenie.	3	3	3	Stałe utrzymywanie przejść i zachowanie dostępu do stanowiska pracy, należyte składowanie przedmiotów używanych w warunkach pracy, oznakowanie mytych powierzchni.	2(1)
Upadek w wyniku różnicy poziomów (schody).	Nierówności, śliska powierzchnia schodów, oblodzenie, potknięcie, poślizgnięcie się i upadek.	Złamania kończyn, skręcenia stawów, ogólne obrażenia ciała, głowy.	3	3	3	Częste ścieranie powierzchni, naprawa powierzchni, usuwanie oblodzenia i śniegu.	2(1)
Upadek na tym samym poziomie.	Nierówności, śliska powierzchnia, lód	Złamania kończyn, skręcenia stawów, ogólne obrażenia ciała.	3	6	3	Zachowanie ostrożności, koncentracja, odśnieżanie.	2(1)



Schorzenia spowodowane wymuszoną pozycją ciała.	Brak wyposażenia lub brak stosowania środków ochrony indywidualnej. Niewłaściwe siedzisko. Niewłaściwy pulpit lub monitor.	Odgnioty łokci, ból oczu, uczucie pieczenia, zaczerwienienie oczu, łzawienie. Zwyrodnienia kręgosłupa. Zwyrodnienia stawów kończyn górnych.	3	6	3	Stosowanie okularów korekcyjnych. Właściwe siedzisko. Ergonomiczny pulpit i stanowisko pracy. Cykliczne odrywanie wzroku od komputera.	2(1)
Środek transportu /samochód/.	Uderzenie, najechanie przez pojazd.	Potłuczenia, złamania.	15	6	1	Wzmoczona uwaga, poruszenie się po wyznaczonych ciągach komunikacyjnych, stosowanie się do przepisów ustawy o ruchu drogowym.	3(2)
	Udział w kolizji drogowej.	Potłuczenia, złamania, stłuczenia, śmierć.	15	6	1		3(2)
Stres psychologiczny.	Kontrola terminów wykonywanych zadań, zbyt mała ilość czasu na powzięte zadania, kontakty z pracownikami, kontakt z petentami.	Dolegliwości sercowe, zmęczenie, dolegliwości układu pokarmowego, obniżenie ciśnienia krwi, nerwice.	3	10	6	Przerwy w pracy, gimnastyka, zdrowy tryb życia. Budowanie zdrowej atmosfery w zakładzie pracy.	3(2)
Przeciążenie psychiczne	Odpowiedzialność za podwładnych	Stres, rozkojarzenie, nadmierne pobudzenie, dolegliwości sercowe	3	10	6	Budowa zdrowej atmosfery w zakładzie. Zdrowy tryb życia.	3(2)
Przeciążenie percepcyjne wzroku.	Niewłaściwe oświetlenie pomieszczeń pracy, wzmożona koncentracja uwagi, długotrwała praca przy	Oslabienie narządu wzroku, choroby oczu.	3	6	3	Badania okresowe i kontrolne, stosowanie okularów ochronnych zgodnie z zaleceniami lekarza, stosowanie	2(1)



	komputerze, efekt mikroośnienia.					oświetlenia punktowego, stosowanie żaluzji przy nasłonecznieniu, właściwe przygotowanie stanowiska pracy z komputerem, stosowanie przerw relaksujących wzrok.	
Zagrożenia biologiczne.	Kontakt z chorymi – w tym na choroby wirusowe, bakteryjne i grzybicze.	Zachorowanie na choroby wirusowe, bakteryjne, grzybicze, pogorszenie stanu zdrowia.	3	6	3	Zachowanie czystości i higieny w miejscu pracy, badania i szczepienia ochronne.	2
Uderzenie o ostre lub wystające przedmioty.	Wysunięte szuflady biurka, skaleczenie zszywaczem.	Stłuczenia, skaleczenia, zranienia.	1	6	3	Zachowanie porządku w miejscu pracy.	1

Wyznaczenie dopuszczalności ryzyka zawodowego dla osób kierujących pracownikami:

1. Szacowanie skutków zdarzenia „S”.
Zgodnie z tabelą nr 1 przyjęto wartość S, jako **S = 6,5**
2. Szacowanie ekspozycji na zagrożenie „E”.
Zgodnie z tabelą nr 2 przyjęto wartość ekspozycji E, jako **E = 5,5**
3. Szacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia „P”.
Zgodnie z tabelą nr 3 przyjęto wartość prawdopodobieństwa zdarzenia P, jako **P = 1,5**
4. Obliczenie wartości ryzyka zawodowego „R” i określenie kategorii ryzyka podanego w tabeli nr 4. Na podstawie znanych wartości „S”, „E” i „P” można określić wartość ryzyka „R”, związanego z wykonywaniem pracy na stanowisku kierowniczym.



Tak więc:

$$R = S \times E \times P$$

$$R = 6,5 \times 5,5 \times 1,5$$

$$R = 53,5$$

Na podstawie tabeli $R = 53,5$ jest to wg tabeli $20 < R < 70$ czyli sumaryczna kategoria ryzyka zawodowego = 2.

Kategoria ryzyka zawodowego na stanowisku kierowniczym jest mała, to kategoria 2, a więc jest to ryzyko akceptowalne.

Obliczone ryzyko zawodowe nie stanowi bezpośredniego zagrożenia zdrowia lub życia pracowników zatrudnionego na tych stanowiskach.

Działania zapobiegawczo–profilaktyczne – konieczna jest okresowa kontrola.



**PODSUMOWANIE OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO
NA WSKAZANYCH STANOWISKACH PRACY W AKADEMII WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU**

Zarządzanie ryzykiem zawodowym opiera się przede wszystkim na podejmowaniu działań profilaktycznych. Nie ma ścisłych reguł prowadzenia oceny ryzyka. Metodę i narzędzia powinno dobierać się w zależności od rodzaju działalności, wielkości zakładu pracy i stosowanych technologii. Nawet najlepiej przeprowadzona ocena ryzyka nie zapewni pracownikom pełnego bezpieczeństwa, a tak zwane ryzyko resztkowe, które pozostaje po zastosowaniu środków ochronnych, będzie uzależnione od charakteru działalności zakładu pracy.

Często po zidentyfikowaniu zagrożeń ocenie istniejących środków bezpieczeństwa okazuje się, że nie ma pewności, czy ryzyko można zaakceptować. Oszacowanie, że ryzyko zawodowe jest małe opiera się zazwyczaj na założeniu niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia wypadku lub choroby zawodowej, należy jednak pamiętać, że oszacowanie prawdopodobieństwa jakiegoś zdarzenia jest zawsze bardzo indywidualne. Do takiej oceny powinno się mieć ograniczone zaufanie, zwłaszcza gdy opiera się głównie na założeniu prawidłowego postępowania pracowników. Dlatego zawsze po dokonaniu oceny ryzyka powinno się jeszcze raz przejrzeć ustalenia i zwrócić szczególną uwagę na potrzebę obniżenia ryzyka.

Zminimalizowanie ryzyka pozwoli na ograniczenie kosztów. Nawet jeżeli uważa się, że istniejące środki są wystarczające to należy rozważyć możliwość zwiększenia poziomu bezpieczeństwa. Poprawa poziomu bezpieczeństwa może polegać na wprowadzeniu działań korygujących w celu zmniejszenia ryzyka lub zapobiegawczych w celu utrzymania ryzyka na niskim poziomie. Najskuteczniejszym działaniem korygującym jest eliminacja ryzyka przez zlikwidowanie zagrożenia. Nie zawsze jest to wykonalne, ale zawsze powinno się rozważyć możliwość wyeliminowania zagrożenia, a co za tym idzie, ograniczenia ryzyka zawodowego. Jeżeli nie można wyeliminować danego zagrożenia ani go obniżyć, to powinno się ograniczyć możliwość kontaktu pracownika z tym zagrożeniem. Działania w tym zakresie mogą polegać na zmianach technicznych lub organizacyjnych. Ważnym czynnikiem dla ograniczenia ryzyka jest zapewnienie właściwego postępowania pracowników. Obejmuje to: dobór pracowników, ich szkolenie, nadzór i kontrolę sposobu wykonywania przez nich pracy.

Należy pamiętać, że większość wypadków nie jest spowodowana niebezpiecznymi warunkami pracy, ale niebezpiecznym zachowaniem samych pracowników. W wielu sytuacjach nie wystarczy, że dany pracownik ma odpowiednie umiejętności w zakresie bezpiecznego sposobu



wykonywania pracy. Należy mieć pewność, że stosuje je w praktyce. Jest to szczególnie ważne, gdy ograniczenie dużego ryzyka polega głównie na właściwych zachowaniach pracowników.

Bezwzględnie powinno się ograniczyć ryzyko, które oszacowane jest jako niebezpieczne. Należy zwracać szczególną uwagę na zagrożenia, które mogą spowodować poważne szkody, jak śmierć lub nieodwracalne zmiany stanu zdrowia pracownika, a także uwzględnić liczbę pracowników, których dotyczy określone zagrożenie.

Nawet prawidłowa ocena ryzyka zawodowego i wprowadzenie działań profilaktycznych nie gwarantuje sukcesu, jeżeli działania te nie będą adekwatne do poziomu ryzyka. Dlatego po wprowadzeniu zmian zawsze powinno ocenić się ryzyko resztkowe i zdecydować, czy można je takim zaakceptować. Działania profilaktyczne mogą okazać się nieskuteczne również w przypadku, gdy oparte będą na jednorazowym usunięciu nieprawidłowości, a nie na działaniach systemowych. Dotyczy to szczególnie stanowisk pracy, na których występują poważne zagrożenia. W takich przypadkach profilaktyka musi się opierać na stałej kontroli poziomu ryzyka – zapewnienia systematycznej kontroli przestrzegania podstawowych elementów ograniczających ryzyko.



PODSTAWY PRAWNE I INNE MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO WYKONANIA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO

1. Ustawa Kodeks Pracy z dnia 26.06.1974 r.
2. Rozporządzenie MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.1997.129.844).
3. Rozporządzenie MI z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690).
4. Ustawa z 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2002.147.1229).
5. Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).
6. Rozporządzenie MG z 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1228).
7. Rozporządzenie RM z 16.07.2002 r. w sprawie urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.2002.120.1021).
8. Rozporządzenie MPiPS z 1.12.1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe. (Dz.U.1998.148.973).
9. Rozporządzenie MZiOS z 30.05.1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy. (Dz.U.1996.69.332).
10. Rozporządzenie MZ z 20.04.2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2005.73.645.).
11. Rozporządzenie RM z 10.09.1996 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom (Dz.U.1996.114.545 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie MPiPS z 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004.180.1860).
13. Rozporządzenie RM z 12.03.2003 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla sprzętu elektrycznego (Dz.U.2003.49.414).
14. Wytyczne PN-N-18002 – Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego.
15. PN-IEC 60364-4-42:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
16. PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie miejsc pracy.
17. PN-EN 1050:1999 Maszyny. Bezpieczeństwo. Zasady oceny ryzyka.
18. PN-EN 340:2004 (U) Odzież ochronna. Wymagania ogólne.



Podstawowymi źródłami informacji, które wykorzystano przy identyfikacji zagrożeń i ocenie ryzyka zawodowego były:

- wizja lokalna na stanowiskach pracy,
- regulamin pracy,
- wywiad z osobami bezpośrednio zatrudnionymi na badanych stanowiskach,
- literatura z zakresu BHP,
- strony internetowe poświęcone tematyce BHP.

Literatura

1. B. Rączkowski – „BHP w praktyce” – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr - 2015.
2. W. M. Zawierska „Ocena ryzyka zawodowego 1. Podstawy metodyczne”. Warszawa 2001.
3. http://www.praca.gov.pl/index.php?page=klasyfikacja_zawodow
4. <http://www.ciop.gov.pl> strona internetowa Centralnego Instytutu Ochrony Pracy
5. http://www.nopex.com.pl/t_p_pozarowe_sr_techn.html
6. <http://www.pip.gov.pl>
7. <http://www.ciop.pl>

Zespół opracowujący ocenę ryzyka zawodowego		
Imię i nazwisko	Funkcja	Podpis
Jacek Orlikowski	Specjalista ds. BHP i PPOŻ. Służba BHP i PPOŻ AWF Poznań	mgr Jacek Orlikowski
Michał Kucierski	Specjalista ds. BHP i PPOŻ. Firma „Bezpieczna Praca”	mgr inż. Michał Kucierski