

LEKCJA 8**Temat: Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy****Czas realizacji:**

- 1 godzina lekcyjna.

Cele operacyjne:

Uczeń po zrealizowaniu lekcji powinien:

- wiedzieć, co to jest ryzyko zawodowe,
- wiedzieć, kiedy i kto powinien przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego,
- znać korzyści z prawidłowo przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy,
- znać zasady oceny ryzyka zawodowego.

Treści:

1. Pojęcie ryzyka zawodowego.
2. Obowiązki pracodawcy wynikające z oceny ryzyka zawodowego.
3. Zasady oceny ryzyka.
4. Etapy oceny ryzyka zawodowego.
5. Korzyści z prawidłowo przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy.

Pomoce dydaktyczne:

- materiał źródłowy,
- komputer,
- slajdy.

Spis slajdów:**Nr Tytuł**

68. Ryzyko zawodowe
69. Ocena ryzyka zawodowego
70. Działania pracodawcy według kategorii ryzyka - 1
71. Działania pracodawcy według kategorii ryzyka - 2
72. Etapy oceny ryzyka zawodowego
73. Karta oceny ryzyka zawodowego
74. Wyznaczenie kategorii ryzyka dla stanowiska pracy

Plan zajęć:

Lp.	Treść	Metoda nauczania	Czas realizacji
1.	Sprawy organizacyjno-integracyjne		2 min
2.	Cele lekcji	Wykład	3 min
3.	Pojęcie „ryzyka zawodowego”	Łańcuch skojarzeń	11 min
4.	Zasady i tryb przeprowadzania oceny ryzyka zawodowego	Rozmowa kierowana	5 min
5.	Ocena ryzyka na stanowisku pracy - na podstawie konkretnego zawodu	Burza mózgów	13 min
6.	Podsumowanie - dane statystyczne dotyczące wypadków dla przedstawionego wcześniej zawodu i sposób na obniżenie tej statystyki	Dyskusja	11 min

SCENARIUSZ ZAJĘĆ:

Wskazówki metodyczne mają za zadanie ułatwić nauczycielowi przekazanie uczniom wiadomości na temat oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy.

Lekcja przeprowadzona w formie dyskusji - łańcucha skojarzeń, rozmowy kierowanej, burzy mózgów.

Nauczyciel powinien:

- zapoznać uczniów z celami lekcji,
- zachęcić do aktywnego uczestnictwa w dyskusji i burzy mózgów,
- wykorzystać załączone w poradniku slajdy,
- zwrócić uwagę na:
 - potrzebę dokonywania oceny ryzyka,
 - informowania o nim pracowników,
 - korzyści wynikające z prawidłowo przeprowadzonej oceny ryzyka.

Ad. 1.

- Sprawdź listę obecności.
- Zadaj pytanie uczniom: Jak się czują?

Ad. 2.

- Zapoznaj uczniów z celami lekcji.
- Zachęć do zadawania pytań.

Ad. 3.

- Podaj definicję „ryzyka zawodowego”.
- Zachęć uczniów do napisania: Co kojarzy im się z pojęciem ryzyka zawodowego?
- Uczniowie indywidualnie na małych karteczkach piszą, co kojarzy im się z podanym pojęciem. Następnie trzyosobowa reprezentacja porządkuje kartki i zapisuje na tablicy wszystkie skojarzenia.
- Wyświetl slajd nr 68 z definicją ryzyka zawodowego i dokonaj z uczniami porównania definicji z ich skojarzeniami.

Ad. 4.

- Przedstaw problem do dyskusji - kto i kiedy zdaniem uczniów powinien przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego.
- Uczniowie swobodnie w dowolnej kolejności odpowiadają. Nauczyciel czuwa i kieruje tokiem rozumowania
- Wykorzystaj wiedzę uczniów i naprowadź ich na poprawną odpowiedź.
- Przedstaw slajdy nr 69, 70, 71.
- Ostatecznie, ustaloną odpowiedź uczniowie zapisują do zeszytów.

Ad. 5.

- Zachęć uczniów do wyrażenia swoich uwag na temat zagrożeń na stanowisku pracy.
- Następnie do oszacowania i wyznaczenia dopuszczalności ryzyka na tym stanowisku pracy - metodą burzy mózgów. Pomysły zapisywane są na tablicy.
- Przedstaw slajd nr 72 z etapami oceny ryzyka. Zapoznaj uczniów z etapami oceny ryzyka i dokonaj uporządkowania. Uczniowie porządkują swoje pomysły według etapów.
- Naprowadź uczniów na poprawne oszacowanie i wyznaczenie dopuszczalności ryzyka na danym stanowisku.

Ad. 6.

- Podsumowanie - zapytaj, czy uczniowie znają sposób na obniżenie poziomu ryzyka zawodowego na stanowisku pracy.
- Przedstaw slajdy nr 73 i 74.
- Podkreśl znaczenie prawidłowej oceny ryzyka zawodowego.

PYTANIA KONTROLNE Z ODPOWIEDZIAMI

1. Co to jest ryzyko zawodowe?

Odpowiedź. Ryzyko zawodowe oznacza prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń, związanych z wykonywaną pracą, powodujących straty, w szczególności wystąpienia u pracowników

niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy.

2. Kiedy i kto przeprowadza ocenę ryzyka zawodowego?

Odpowiedź. Pierwszą ocenę ryzyka zawodowego na stanowisku pracy przeprowadza pracodawca przed dopuszczeniem do pracy pracowników.

3. Czy pracodawca jest zobowiązany do informowania pracowników o ryzyku zawodowym?

Odpowiedź: Pracodawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe i informować o nim pracowników.

4. Jakie elementy składają się na ryzyko zawodowe?

Odpowiedź. Na ryzyko zawodowe składa się prawdopodobieństwo wystąpienia urazu lub pogorszenia stanu zdrowia oraz ciężkość następstw.

5. Jakie korzyści będzie miał pracodawca z prawidłowo przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy?

Odpowiedź. Z prawidłowo przeprowadzonej oceny ryzyka na stanowisku pracy pracodawca będzie miał następujące korzyści:

- spełnieni wymagania przepisów prawnych,
- świadomość, jakie występują zagrożenia, jakie jest ryzyko i czy zastosowane środki profilaktyczne są wystarczające,
- zamiast intuicji - celowe zarządzanie ryzykiem.

ĆWICZENIA Z ODPOWIEDZIAMI

Ćwiczenie 1.

Stolarz przecina deskę na pilarsce tarczowej. Piła tarczowa nie jest zabezpieczona osłoną. Zastanówmy się, do czego może to doprowadzić?

Ciężkość następstw (S) - poważne uszkodzenie ręki (I) (cóż innego może następować po „spotkaniu” ręki stolarza z zębami piły).

Prawdopodobieństwo urazu lub utraty zdrowia (P) - wysoce prawdopodobne (A) - dotknięcie ręką zębów piły z pewnością spowoduje ciężki uraz.

Ciężkość następstw \ Prawdopodobieństwo wystąpienia urazu lub utraty zdrowia	Prawdopodobieństwo wystąpienia urazu lub utraty zdrowia		
	A Wysoce prawdopodobne	B Prawdopodobne	C Mało prawdopodobne
I Duża	[5] bardzo duże ryzyko	[4] duże ryzyko	[3] średnie ryzyko
II Średnia	[4] duże ryzyko	[3] średnie ryzyko	[2] małe ryzyko
III Mała	[3] średnie ryzyko	[2] małe ryzyko	[1] bardzo małe ryzyko

Z tabeli odczytujemy **kategorię ryzyka [5]** - bardzo duże ryzyko, nieakceptowalne.

Ryzyko nieakceptowalne oznacza, że praca nie może się rozpocząć, a jeśli już trwa, nie może być kontynuowana do momentu zmniejszenia ryzyka do poziomu akceptowalnego bo zastosowanie środków profilaktycznych jeszcze tego nie oznacza.

Ćwiczenie 2.

Dekarz układa dachówki na stromym dachu bez zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości. Zastanów się, do czego może to doprowadzić? Zsunięcie się z dachu zawsze grozi poważnym uszkodzeniem ciała, a najczęściej śmiercią.

Ciężkość następstw (S) - poważne uszkodzenie ciała lub śmierć (I).

Prawdopodobieństwo urazu lub utraty zdrowia (P) - wysoce prawdopodobne lub prawdopodobne (A lub B), zmniejszenia ryzyka do poziomu akceptowalnego bo zastosowanie środków profilaktycznych jeszcze tego nie oznacza.

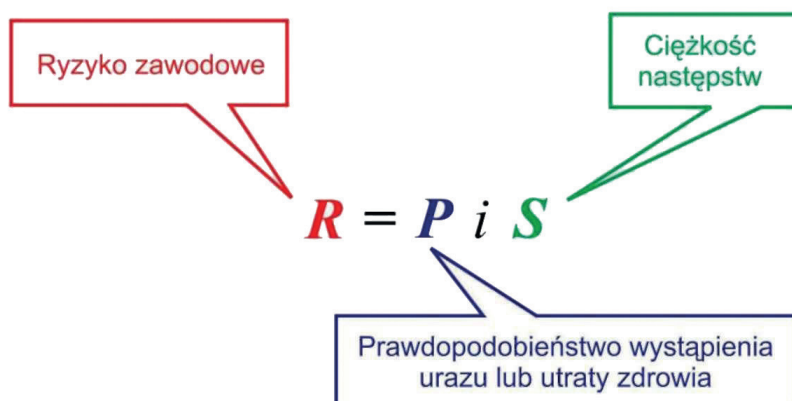
Odczytujemy z tabeli **kategorię ryzyka [5] lub [4] - bardzo duże ryzyko** lub duże ryzyko - **nieakceptowalne**. Ryzyko nieakceptowalne oznacza, że praca nie może się rozpocząć, a jeśli już trwa, nie może być kontynuowana do momentu zmniejszenia ryzyka do poziomu akceptowalnego, bo zastosowanie środków profilaktycznych jeszcze tego nie oznacza.

MATERIAŁ ŹRÓDŁOWY DLA UCZNIĄ

Temat: Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy

CO TO JEST RYZYKO ZAWODOWE?

Ryzyko zawodowe oznacza prawdopodobieństwo, z jakim ktoś może zostać poszkodowany w związku z zagrożeniem występującym w miejscu pracy. Zależy ono od wielkości tego prawdopodobieństwa i stopnia utraty zdrowia przez osobę poszkodowaną.



JAKIE SĄ CELE OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO?

Podstawowym celem oceny ryzyka zawodowego jest zapewnienie pracownikom skutecznej ochrony przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy. Ocena ta powinna umożliwić pracodawcy i/lub osobom zaangażowanym w działania związane z bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w pracy:

- zidentyfikowanie związanych z pracą zagrożeń, które mogą powodować wypadki przy pracy, choroby zawodowe i inne dolegliwości zdrowotne u pracowników oraz oszacowanie i wyznaczenie dopuszczalności związanego z nimi ryzyka zawodowego, a w następstwie zastosowanie odpowiednich środków ochrony, z uwzględnieniem obowiązujących wymagań prawa,
- sprawdzenie, czy stosowane obecnie środki ochrony przed zagrożeniami w miejscu pracy są odpowiednie,
- ustalanie priorytetów w działaniach zmierzających do eliminowania lub ograniczania ryzyka zawodowego, jeżeli są one potrzebne,
- wykazanie, zarówno pracownikom i/lub ich przedstawicielom, jak i organom nadzoru i kontroli, że przeprowadzono analizę zagrożeń i zastosowano właściwe środki, ograniczające ryzyko zawodowe związane z zagrożeniami,
- dokonanie odpowiedniego wyboru wyposażenia stanowisk pracy, materiałów oraz organizacji pracy,
- zapewnienie, że stosowane środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, a także zmiany technologii oraz metod i organizacji pracy, podejmowane w celu ograniczenia ryzyka zawodowego, służą poprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

Ważne jest, aby wynikające z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego zalecenia i proponowane usprawnienia były wprowadzane w życie. Tylko wówczas będzie ona spełniać swoją rolę właściwie i nie będzie traktowana przez wykonujące ją osoby jako uciążliwy obowiązek lub strata czasu.

Za przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego, jego dokumentowanie i poinformowanie o nim pracowników odpowiedzialny jest pracodawca.

KIEDY I GDZIE NALEŻY PRZEPROWADZIĆ OCENĘ RYZYKA ZAWODOWEGO?

Ocena ryzyka zawodowego nie jest celem samym w sobie, lecz jedynie środkiem, który ułatwia planowanie i prowadzenie działań zmierzających do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników oraz poprawę warunków pracy.

Ocena ryzyka zawodowego jest systematycznym badaniem wszystkich aspektów pracy, które jest przeprowadzane w celu stwierdzenia:

- jakie zagrożenia w środowisku pracy mogą być powodem urazu lub pogorszenia się stanu zdrowia pracownika,
- czy zagrożenia te można wyeliminować,
- a jeżeli nie - jakie środki ochronne należy podjąć w celu ograniczenia ryzyka związanego z tymi zagrożeniami.

Ocena ryzyka zawodowego pracy wykonywanej na wszystkich stanowiskach pracy - zarówno stacjonarnych, jak i tych, które nie mają jednej lokalizacji (np. sprzątaczkę, pracownicy utrzymania ruchu itp.). Przy jej przeprowadzaniu należy zwrócić szczególną uwagę na grupy pracowników szczególnego ryzyka, takich jak kobiety w ciąży, młodociani czy osoby niepełnosprawne.

Ocenę ryzyka zawodowego należy przeprowadzać okresowo. Częstotliwość tej oceny zależy od występujących zagrożeń i należy podchodzić do niej zdroworozsądkowo. Ponadto ocenę ryzyka zawodowego należy przeprowadzać zawsze, gdy wykorzystywane do oceny informacje straciły swoją aktualność, a w szczególności w następujących sytuacjach:

- przy tworzeniu nowych stanowisk pracy,
- przy wprowadzaniu zmian na stanowiskach pracy (np. technologicznych lub organizacyjnych),
- po zmianie obowiązujących wymagań, odnoszących się do ocenianych stanowisk pracy,
- po wprowadzeniu zmian w stosowanych środkach ochronnych.

KTO POWINIEN OCENIAĆ RYZYKO ZAWODOWE?

Ocenę ryzyka zawodowego może przeprowadzać zespół, w skład którego mogą wchodzić:

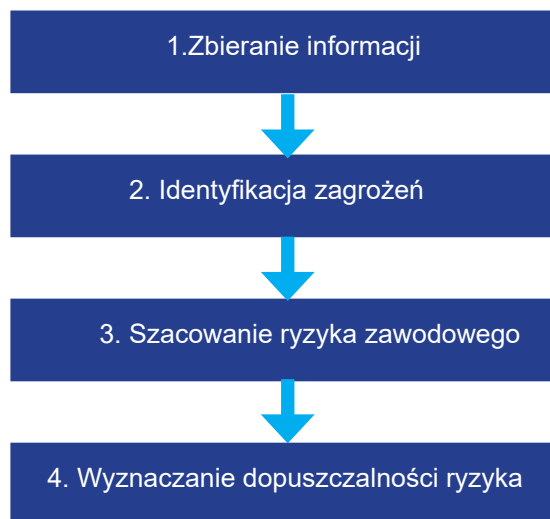
- pracodawca - jeżeli przedsiębiorstwo jest małe i pracodawca dobrze zna wykonywaną tam pracę, może ocenić ryzyko sam. W większym przedsiębiorstwie ocenę ryzyka zawodowego przeprowadzają zwykle pracownicy służby bhp,
- lekarz medycyny pracy,
- pracownicy wyznaczeni przez pracodawcę (w tym osoby kierujące pracownikami).

Można również poprosić o pomoc zewnętrznych ekspertów, ale trzeba pamiętać, że zawsze pracodawca jest odpowiedzialny za to, czy ocena ryzyka zawodowego została przeprowadzona właściwie.

NA CZYM POLEGA OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO I JAK JĄ PRZEPROWADZIĆ?

Ocena ryzyka zawodowego przebiega etapowo i polega na:

- zebraniu informacji o ocenianym stanowisku pracy,
- zidentyfikowaniu zagrożeń występujących na stanowisku pracy,
- oszacowaniu ryzyka zawodowego związanego ze zidentyfikowanymi zagrożeniami,
- stwierdzeniu, czy ryzyko zawodowe jest:
 - dopuszczalne - jest tak wówczas, jeżeli zastosowano wystarczające środki chroniące pracowników przed oddziaływaniem tych czynników,
 - niedopuszczalne - należy wówczas podjąć dalsze działania i zastosować dodatkowe środki ochrony.



Etapy oceny ryzyka zawodowego

1. Zebranie informacji potrzebnych do oceny ryzyka zawodowego.

Aby dobrze ocenić ryzyko zawodowe na stanowisku pracy trzeba zebrać jak najwięcej informacji dotyczących realizowanych tam zadań, wykonywanych czynności, stosowanych maszyn i urządzeń oraz materiałów, a także stosowanych środków ochrony. Źródłem tych informacji może być dokumentacja (dane techniczne maszyn i urządzeń, instrukcje stanowiskowe, wyniki pomiarów czynników szkodliwych i/lub niebezpiecznych oraz uciążliwych, dokumentacja dotycząca wypadków przy pracy i chorób zawodowych, a także bezpośrednie obserwacje i wywiady z pracownikami). Należy również ustalić, kto pracuje na ocenianym stanowisku (czy jest to mężczyzna, kobieta, czy może młodociany, kobieta w ciąży lub osoba niepełnosprawna).

2. Identyfikacja zagrożeń.

Identyfikacja zagrożeń i ocena związanego z nimi ryzyka zawodowego może się opierać się na zdrowym rozsądku - wystarczy przeanalizować zebrane informacje i zastanowić się, co na ocenianym stanowisku pracy mogłoby powodować wypadek lub niekorzystnie wpływać na zdrowie przebywających i pracujących tam osób.

3. Oszacowanie ryzyka zawodowego.

Dla każdego ze zidentyfikowanych zagrożeń należy oszacować, jakie jest prawdopodobieństwo wystąpienia jego niekorzystnych następstw i jak ciężkie mogą być te następstwa. W zależności od tego ryzyko można oszacować jako duże, średnie lub małe. Ta tabela może pomóc w oszacowaniu ryzyka (małe, średnie lub duże).

PRAWDOPODOBIENSTWO	CIĘŻKOŚĆ NASTĘPSTW		
	mała	średnia	Duża
Mało prawdopodobne	małe	małe	średnie
Prawdopodobne	małe	średnie	duże
Wysoce prawdopodobne	średnie	duże	duże

Szacowanie ryzyka zawodowego

Źródło: PN-N-18002:2000 "Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego"

- Mało prawdopodobne następstwa zagrożeń to takie, które nie powinny wystąpić podczas całego okresu aktywności zawodowej pracownika,
- Prawdopodobne następstwa zagrożeń to takie, które mogą wystąpić nie więcej niż kilkakrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika,
- Wysoce prawdopodobne następstwa to takie które mogą wystąpić wielokrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika,
- Ciężkość następstw jest mała, jeżeli powstające w wyniku zagrożeń urazy i choroby nie powodują długo trwałych dolegliwości (np. bóle głowy niewielkie tłuczenia i zranienia, podrażnienia oczu itp.),
- Ciężkość następstw jest średni, jeżeli powstające w wyniku zagrożeń urazy i choroby powodują niewielkie, ale długotrwałe lub nawracające okresowo dolegliwości i są związane z krótkimi okresami absencji (np. zranienia, alergię skórne, nieskomplikowane złamania, itp.),
- Ciężkość następstw jest duża jeżeli powstające w wyniku zagrożeń urazy i choroby powodują ciężkie i stałe dolegliwości i/lub śmierć (np. amputacje, zawodowe uszkodzenie słuchu, itp.),

Źródło: PN-N-18002

4. Stwierdzenie, czy ryzyko zawodowe jest dopuszczalne.

Ryzyko zawodowe jest niedopuszczalne wtedy, gdy zostało szacowane jako duże. Jest tak przede wszystkim wówczas, gdy nie zrobiono tego, czego wymaga prawo dla zapewnienia ochrony pracowników, na przykład nie spełnione są wymagania prawne dotyczące ograniczenia dostępu do niebezpiecznych części maszyn. Ryzyko zawodowe jest dopuszczalne gdy zostało oszacowane jako małe lub średnie.

JAKIE DZIAŁANIA NALEŻY PODJĄĆ PO DOKONANIU OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO?

Jeżeli ryzyko zawodowe zostało oszacowane jako duże i stwierdzono, że jest ono niedopuszczalne, działania w celu jego ograniczenia należy podjąć natychmiast. Również wówczas, jeżeli ryzyko zostało oszacowane jako średnie zaleca się zaplanowanie działań w celu dalszego zmniejszenia ryzyka.

Jeżeli ryzyko zawodowe zostało oszacowane jako małe, trzeba podjąć działania, które zapewnią, że zostanie ono na tym samym poziomie.

Planując działania mające na celu ograniczenie ryzyka rozważ kolejno:

- czy możliwe jest zastosowanie innych technologii i metod pracy, z którymi związane jest mniejsze ryzyko zawodowe?
- czy możliwe jest zastosowanie środków technicznych (np. osłony ruchomych części maszyn, wentylacja itp.)?
- czy możliwe jest zorganizowanie pracy w ten sposób, aby ograniczyć narażenie pracowników (np. wprowadzenie rotacji na stanowisku pracy)?
- czy konieczne jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej?

Środki ochronny indywidualnej należy stosować tylko wtedy, gdy ograniczenie ryzyka zawodowego w inny sposób jest niemożliwe.

Wszystkich pracowników należy poinformować o ryzyku zawodowym wynikającym z zagrożeń związanych z wykonywaną przez nich pracą oraz o sposobach bezpiecznego wykonywania pracy. Konieczne jest również udokumentowanie oceny ryzyka zawodowego.

Oznacza to, że trzeba udokumentować:

- zidentyfikowane zagrożenia i związane z nimi ryzyko,
- środki stosowane w celu ograniczenia ryzyka zawodowego oraz środki, których wprowadzenie planuje się w wyniku przeprowadzonej oceny.

LITERATURA

1. Zarządzanie bezpieczeństwem pracy i ryzykiem. Seria: Bezpieczeństwo i ochrona człowieka w środowisku pracy. CIOP-PIB, Warszawa 2022.
2. Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku spawacza elektrycznego. ODiDK, Gdańsk 2000.

PYTANIA KONTROLNE

1. Co to jest ryzyko zawodowe?
2. Kiedy i kto przeprowadza ocenę ryzyka zawodowego?
3. Czy pracodawca jest zobowiązany do informowania pracowników o ryzyku zawodowym?
4. Jakie elementy składają się na ryzyko zawodowe?
5. Jakie korzyści będzie miał pracodawca z prawidłowo przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy?

ĆWICZENIA**Ćwiczenie 1.**

Stolarz przecina deskę na pilarsce tarczowej. Pita tarczowa nie jest zabezpieczona osłoną. Zastanówmy się, do czego może to doprowadzić?

Określ:

Prawdopodobieństwo urazu lub utraty zdrowia (P.)

Ciężkość następstw	Prawdopodobieństwo wystąpienia urazu lub utraty zdrowia	A	B	C
		Wysoce prawdopodobne	Prawdopodobne	Mało prawdopodobne
I Duża		[5] bardzo duże ryzyko	[4] duże ryzyko	[3] średnie ryzyko
II Średnia		[4] duże ryzyko	[3] średnie ryzyko	[2] małe ryzyko
III Mała		[3] średnie ryzyko	[2] małe ryzyko	[1] bardzo małe ryzyko

Z powyższej tabeli odczytaj **kategorię ryzyka [...]**

Co należy zrobić?

Ćwiczenie 2.

Dekarz układa dachówki na stromym dachu bez zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości. Zastanów się, do czego może to doprowadzić? Zsunięcie się z dachu zawsze grozi poważnym uszkodzeniem ciała, a najczęściej śmiercią.

Określ:

Prawdopodobieństwo urazu lub utraty zdrowia (P) - Z tabeli odczytaj kategorię ryzyka [...]

Co należy zrobić?.....