

Spis treści

WPROWADZENIE	9
ROZDZIAŁ 1. ZNACZENIE BEZPIECZEŃSTWA PRACY W ZARZĄDZANIU PRZEDSIĘBIORSTWEM	11
1.1. Problematyka bezpieczeństwa i higieny pracy	11
1.2. Działania poznawcze i zapobiegające zagrożeniom wypadkowym i chorobowym	13
1.3. Podstawowe obowiązki pracodawcy	14
ROZDZIAŁ 2. WYPADKI PRZY PRACY I ZAGROŻENIA WYPADKOWE	18
2.1. Wypadki przy pracy	18
2.2. Choroby zawodowe	25
2.3. Czynniki wpływające na wypadki przy pracy	27
2.3.1. Uwarunkowania osobowe	28
2.3.2. Wpływ wieku i stażu na częstotliwość wypadków	29
2.3.3. Wpływ alkoholu i leków na wypadki przy pracy	34
2.3.4. Wpływ rytmu biologicznego na częstotliwość wypadków	36
2.3.5. Wpływ środowiska pracy na powstawanie wypadków	39
2.4. Wpływ organizacji pracy na wypadki	41
ROZDZIAŁ 3. METODY OCENY BEZPIECZEŃSTWA PRACY	43
3.1. Metoda MORT (Mangement Oversight & Risk Tree)	44
3.2. System ISA-PL (Intelligent Safety Assistant-PL)	45
3.3. Metoda oceny stanu BHP w kopalniach podziemnych	45
3.4. Housekeeping jako metoda celowanej prewencji	46
3.5. Metoda TOL	47
3.6. Analiza drzewa błędów - Fault Tree Analysis (FTA)	47
3.7. Analiza zmiany - Change Analysis	48
3.8. Proceduralna analiza przeglądu czynności - Technique of Operations Review (TOR)	48
3.9. Kompleksowa analiza pracy - Total Job Analysis (TJA)	49
3.10. Wyrywkowa kontrola badania stanu bezpieczeństwa - Safety Sampling	50
3.11. Ocena stanu bezpieczeństwa pracy za pomocą kart zagrożeń	50
3.12. Analiza bezpieczeństwa pracy - Job Safety Analysis (JSA)	51
3.13. Ocena stanu bezpieczeństwa za pomocą listy kontrolnej BHP	53
ROZDZIAŁ 4. SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM	54
4.1. Podstawowe definicje i pojęcia bezpieczeństwa pracy	54
4.2. System zarządzania bezpieczeństwem	55
4.3. Obszary krytyczne efektywnego zarządzania bezpieczeństwem pracy	57
4.4. Stan normalizacji w zakresie bezpieczeństwa pracy	59

ROZDZIAŁ 5. ANALIZA I OCENA RYZYKA WYPADKOWEGO	64
5.1. Podstawowe pojęcia i definicje związane z oceną ryzyka	64
5.2. Podstawowe pojęcia bezpieczeństwa systemów	68
5.3. Analiza i ocena ryzyka	72
5.4. Koszty wypadków przy pracy	76
5.5. Koszty bezpieczeństwa	78
ROZDZIAŁ 6. ERGONOMIA W ZAPEWNIENIU BEZPIECZEŃSTWA PRACY	79
6.1. Aspekty fizjologiczne i psychiczne obciążenia pracą	79
6.1.1. <i>Obciążenie fizyczne pracą</i>	79
6.1.2. <i>Obciążenie psychiczne pracą</i>	84
6.1.3. <i>Zachowanie się organizmu ludzkiego w procesie pracy umysłowej</i>	85
6.2. Ergonomia warunków pracy	85
6.2.1. <i>Warunki pracy</i>	87
6.2.2. <i>Kształtowanie ergonomicznej jakości warunków pracy</i>	87
6.2.3. <i>Ergonomiczne wyznaczniki kształtowania warunków i środowiska pracy</i>	89
6.3. <i>System człowiek-obiekt techniczny-otoczenie w zapewnieniu bezpieczeństwa pracy</i>	90
6.4. Projektowanie bezpiecznych stanowisk pracy z uwzględnieniem zasad ergonomii	92
6.4.1. <i>Projektowanie ergonomiczne</i>	94
6.4.2. <i>Ergonomia koncepcyjna i korekcyjna w projektowaniu</i>	94
6.5. Metody ergonomicznej oceny maszyn i stanowisk pracy	97
6.6. Diagnostyka ergonomiczna	99
6.6.1. <i>Identyfikacja cech diagnozowania</i>	100
6.6.2. <i>Podstawowe zasady diagnozowania ergonomicznego</i>	100
6.6.3. <i>Kryteria ocen, sposoby ocen i metody badań wybranych cech</i>	105
6.7. Przykłady rozwiązań ergonomicznych zapewniających bezpieczeństwo pracy	117
6.8. Organizacja bezpiecznych stanowisk pracy wyposażonych w monitory ekranowe	120
6.8.1. <i>Monitor ekranowy</i>	120
6.8.2. <i>Klawiatura komputera</i>	120
6.8.3. <i>Stół do komputera</i>	121
6.8.4. <i>Krzeseł do pracy na stanowisku z komputerem</i>	121
6.8.5. <i>Przestrzeń pracy na stanowisku komputerowym</i>	122
6.8.6. <i>Dodatkowe wyposażenie na stanowisku komputerowym</i>	122
6.8.7. <i>Ergonomiczność oprogramowania</i>	122
6.8.8. <i>Warunki środowiska pracy na stanowiskach komputerowych</i>	123
6.8.9. <i>Uwagi praktyczne dotyczące wyposażenia stanowisk komputerowych</i>	124
6.8.10. <i>Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe</i>	132

ROZDZIAŁ 7. CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA BEZPIECZEŃSTWO PRACY	135
7.1. Analiza czynników techniczno-organizacyjnych w aspekcie bezpieczeństwa pracy	135
7.2. Analiza wypadków śmiertelnych na podstawie badań w zakładach pracy	137
7.3. Potrzeba stworzenia systemu edukacyjno - konsultacyjnego dla pracodawców małych zakładów pracy	142
7.4. Działania zapewniające podnoszenie bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie	146
7.5. Metoda oceny bezpieczeństwa pracy i zagrożeń wypadkowych	149
7.5.1. Charakterystyka metody	149
7.5.2. Zastosowanie modelu regresji logistycznej w ocenie bezpieczeństwa pracy i zagrożeń wypadkowych	153
7.5.3. Opis matematyczny wskaźnika bezpieczeństwa pracy	153
7.5.4. Miara oceny zagrożeń wypadkowych	155
7.5.5. Statystyczna metoda rangowania przyczyn wypadków	156
7.5.6. Model regresji logistycznej	156
7.5.7. Zastosowanie modelu regresji logistycznej w ocenie bezpieczeństwa pracy i zagrożeń wypadkowych	157
7.5.8. Miary bezpieczeństwa na poziomie pojedynczych zakładów	158
7.5.9. Miary bezpieczeństwa na poziomie grupy zakładów	158
7.5.10. Zastosowanie metody regresji logistycznej do rangowania potencjalnych przyczyn wypadków	161
ROZDZIAŁ 8. UWAGI PRAKTYCZNE DOTYCZĄCE ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM PRACY W PRZEDSIĘBIORSTWIE	162
8.1. Organizacja systemu bezpieczeństwa i higieny pracy	162
8.1.1. Integracja i kooperacja	162
8.1.2. Odpowiedzialność i rozliczanie się	163
8.1.3. Zaangażowanie pracowników	164
8.1.4. Kompetencje i szkolenia	164
8.1.5. Komunikacja i dokumentacja	165
8.1.6. Usługi i doradztwo świadczone przez specjalistów	166
8.2. Planowanie i realizacja systemu bezpieczeństwa i higieny pracy	167
8.2.1. Planowanie działań gospodarczych i BHP	167
8.2.2. Planowanie aktywne	168
8.2.3. Planowanie i realizacja w praktyce systemu BHP	169
8.3. Ocena zagrożeń	170
8.3.1. Ocena stanu BHP oraz potrzeba jej przeprowadzania	171
8.3.2. Przebieg oceny ryzyka	172
8.3.3. Ocena ryzyka w praktyce	174
8.3.4. Analiza ryzyka	176
8.3.5. Ocena ryzyka. Decydowanie o stopniu ryzyka oraz o działaniach	179
8.4. Pomiary	181
8.4.1. Problem przekazywania wyników pomiarów (monitoring)	181
8.4.2. Wybór wskaźników wynikowych	182
8.4.3. Zasady dokonywania pomiaru realizacji	184

8.4.4. Techniki pomiarowe	185
8.4.5. Badania zdarzeń niosących ryzyko	186
8.5. Audit bezpieczeństwa i higieny pracy	187
8.5.1. Zlecenia auditów	188
8.5.2. Projektowanie systemu auditów	188
8.5.3. Planowanie i zarządzanie auditami.	189
8.5.4. Organizacja auditu	189
8.5.5. Auditorzy - ich wybór i przeszkolenie	190
8.5.6. Zbieranie danych oraz ich interpretacja	191
8.5.7. Realizowanie auditów	192
8.5.8. Sprawozdawczość	193
8.5.9. Działania podejmowane w związku z auditami	194
ROZDZIAŁ 9. PROJEKTOWANIE STRATEGII FIRMY Z UWZGLĘDNIENIEM JAKOŚCI, ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA PRACY	195
9.1. Strategia zarządzania w aspekcie wymagań jakości, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	196
9.2. Sposoby i zakres integracji systemów zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem	198
9.3. Budowa systemu zintegrowanego	198
9.3.1. Integracja systemów zarządzania na podstawie systemu zapewnienia jakości	203
9.3.2. Integracja systemów zarządzania w ramach TQM	204
9.4. Faza przejściowa do zintegrowanych systemów zarządzania jakością	206
LITERATURA	207
ZAŁĄCZNIK WYKAZ NIEKTÓRYCH POLSKICH NORM DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	214