

Spis treści	
Wstęp	9
Wykaz skrótów użytych w treści	10
Literatura	10
I. Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy	
1. Obowiązki pracodawcy z zakresu bhp	11
2. Obowiązki i uprawnienia pracowników z zakresu bhp	13
3. Odpowiedzialność za naruszenie przepisów i zasad bhp	15
Odpowiedzialność pracodawcy	15
<i>Odpowiedzialność wykroczeniowa</i>	15
<i>Odpowiedzialność karna</i>	17
Odpowiedzialność pracownika	18
4. Odpowiedzialność projektantów, konstruktorów i technologów związana z wykonywanym zawodem	19
5. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla budynków i pomieszczeń zakładów pracy	21
Obiekty budowlane	21
Pomieszczenie pracy	23
<i>Przestrzeń robocza</i>	24
<i>Oświetlenie</i>	25
<i>Ogrzewanie i wentylacja</i>	25
Pomieszczenia i urządzenia higienicznosanitarne	26
Organizacja stanowisk pracy	28
<i>Przejścia i dojścia do stanowisk pracy</i>	28
<i>Wyposażenie stanowisk pracy</i>	29
<i>Stanowiska pracy na zewnątrz pomieszczenia</i>	30
<i>Praca na drabinach</i>	30
6. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii dla maszyn i innych urządzeń technicznych	31
Definicje	31
Obowiązki pracodawcy	32
Podstawowe wymagania dla maszyn	32
Wyposażenie maszyn	33
Osłony i urządzenia ochronne maszyn	33

Ergonomia	34
7. Systemy oceny zgodności wyrobów a zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	36
Oznakowanie CE	38
Normy zharmonizowane z dyrektywą maszynową	39
8. Nadzór i kontrola nad warunkami pracy	40
Państwowa Inspekcja Pracy	40
Państwowa Inspekcja Sanitarna	43
Urząd Dozoru Technicznego	44
Społeczna inspekcja pracy	45
Związki zawodowe	47
II. Czynniki niebezpieczne w środowisku pracy	
9. Czynniki występujące w procesach pracy	49
10. Podstawowe zagrożenia	51
Hałas	51
<i>Informacje podstawowe</i>	51
<i>Skutki oddziaływania hałasu na organizm człowieka</i>	52
<i>Obowiązki przy zaistnieniu i ocena ryzyka zawodowego</i>	52
<i>Środki przeciwdziałania hałasowi</i>	53
<i>Eliminowanie lub ograniczanie narażenia</i>	53
<i>Środki ochrony</i>	54
<i>Obowiązki pracowników inżynierjno-technicznych</i>	54
Drgania mechaniczne	55
<i>Informacje podstawowe</i>	55
<i>Źródła drgań</i>	56
<i>Wpływ drgań na organizm człowieka</i>	57
<i>Obowiązki przy wystąpieniu i ocena ryzyka zawodowego</i>	57
<i>Środki przeciwdziałania drganiom mechanicznym</i>	58
<i>Eliminowanie lub ograniczanie narażenia</i>	58
<i>Środki ochrony</i>	58
<i>Obowiązki pracowników inżynierjno-technicznych</i>	58
Mikroklimat	59
<i>Informacje podstawowe</i>	59
<i>Mikroklimat gorący</i>	59

<i>Mikroklimat zimny</i>	60
<i>Obowiązki pracowników inżynieryjno-technicznych</i>	60
<i>Promieniowanie optyczne</i>	61
<i>Informacje ogólne</i>	61
<i>Obowiązki przy wystąpieniu i ocena ryzyka zawodowego</i>	62
<i>Środki przeciwdziałania promieniowaniu optycznemu</i>	63
<i>Eliminowanie lub ograniczanie narażenia</i>	63
<i>Środki ochrony</i>	64
<i>Obowiązki pracowników inżynieryjno-technicznych</i>	64
<i>Promieniowanie widzialne</i>	65
<i>Promieniowanie nadfioletowe</i>	66
<i>Promieniowanie podczerwone</i>	66
<i>Promieniowanie laserowe</i>	67
<i>Pola i promieniowanie elektromagnetyczne</i>	68
<i>Informacje podstawowe</i>	68
<i>Wpływ pól na otoczenie</i>	69
<i>Obowiązki użytkownika</i>	70
<i>Środki przeciwdziałania</i>	71
<i>Pyły</i>	72
<i>Informacje ogólne</i>	72
<i>Oddziaływanie pyłów na organizm człowieka</i>	73
<i>Czynniki chemiczne</i>	73
<i>Informacje podstawowe</i>	73
<i>Karta charakterystyki substancji (mieszaniny) chemicznej</i>	75
<i>Obowiązki przy występowaniu i ocena ryzyka zawodowego</i>	75
<i>Środki chroniące przed czynnikami chemicznymi</i>	76
<i>Eliminowanie lub ograniczanie ryzyka zawodowego</i>	76
<i>Środki ochrony</i>	77
<i>Substancje chemiczne, ich mieszaniny, czynniki lub procesy technologiczne o działaniu rakotwórczym lub mutagennym</i>	77
<i>Czynniki biologiczne</i>	78
<i>Informacje podstawowe</i>	78
<i>Obowiązki przy występowaniu i ocena ryzyka zawodowego</i>	79

III. Kształtowanie warunków pracy zgodnie z wymogami bezpieczeństwa pracy i ergonomii

11. Podstawy ergonomii	81
Środowisko pracy	81
Ergonomia w działalności praktycznej	83
Podstawowe zasady ergonomii	83
Rekomendacje ergonomii dotyczące miejsca pracy	85
12. Kształtowanie bezpieczeństwa pracy w procesie projektowania	85
13. Wpływ cech człowieka na strukturę stanowiska pracy	87
14. Cechy człowieka w projektowaniu	88
15. Niepełnosprawność pracownika	90
16. Przestrzeń stanowiska pracy	92
17. Urządzenia sterownicze	94
18. Uciążliwość wysiłku fizycznego	96
19. Ergonomia w organizacji pracy	97

IV. Nowoczesne rozwiązania techniczno-organizacyjne wpływające na poprawę warunków bezpieczeństwa i higieny pracy

20. Wentylacja i klimatyzacja	99
Parametry powietrza	100
Urządzenia pomocne w sterowaniu mikroklimatem	103
21. Urządzenia zabezpieczające	105
Zagrożenia w miejscu pracy	105
Środki ochronne	107
<i>Środki techniczne eliminujące lub ograniczające zagrożenie u źródła</i>	107
<i>Środki ochrony zbiorowej</i>	108
<i>Środki organizacyjne i proceduralne</i>	108
<i>Środki ochrony indywidualnej</i>	109

V. Postępowanie w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń

22. Zgłaszanie wypadków	113
23. Pożar – zapobieganie i gaszenie	114
Podstawowe pojęcia	114
Kategorie zagrożenia ludzi	114
Rodzaje i przyczyny pożarów	115

<i>Rodzaje pożarów</i>	116
<i>Przyczyny pożarów</i>	116
<i>Podręczny sprzęt gaśniczy</i>	117
<i>Koc gaśniczy</i>	117
<i>Hydrant wewnętrzny</i>	118
<i>Gaśnice</i>	118
<i>Gaśnica proszkowa</i>	119
<i>Gaśnica śniegowa</i>	120
<i>Gaśnica ze zbijakiem pianowa lub proszkowa</i>	121
<i>Zasady gaszenia pożarów za pomocą gaśnic</i>	121
<i>Oznakowanie przeciwpożarowe i ewakuacyjne</i>	122
<i>Zasady ewakuacji</i>	123
24. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach	124
<i>Udzielanie pomocy</i>	124
<i>Postępowanie w razie wypadku</i>	124
<i>Bezpieczeństwo akcji ratunkowej</i>	125
<i>Kolejność czynności ratunkowych</i>	125
<i>Ocena przytomności</i>	125
<i>Udrożnienie górnych dróg oddechowych</i>	126
<i>Ocena oddechu</i>	126
<i>RKO (resuscytacja krążeniowo-oddechowa)</i>	127
<i>Pozycja bezpieczna</i>	128
<i>Pierwsza pomoc w określonych przypadkach</i>	129
<i>Krwotok</i>	129
<i>Krwotok z tętnicy szyjnej</i>	129
<i>Omdlenie</i>	130
<i>Zakrzuszenie</i>	130
<i>Udar mózgu</i>	132
<i>Cukrzyca</i>	132
<i>Uraz kręgosłupa</i>	133
<i>Oparzenie termiczne</i>	134
<i>Porażenie prądem elektrycznym</i>	134
<i>Zawał mięśnia sercowego</i>	135
<i>Wzywanie pomocy</i>	135

Załącznik. Przykłady ćwiczeń dotyczących uwzględniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w projektowaniu

136