

CZEŚĆ I. WPROWADZENIE	9
1. Wstęp	11
1.1. Pojęcie szpitalnego systemu informacyjnego	11
1.2. Etapy informatyzacji jednostek służby zdrowia	14
1.3. Metody wdrażania systemu	16
2. Architektura systemu	18
2.1. Charakterystyka systemów informacyjnych	20
2.2. Układ książki	23
CZEŚĆ II. OGÓLNOSZPITALNY SYSTEM INFORMACYJNY	25
3. Moduł Ruchu Chorych	27
3.1. Obsługa pacjenta szpitalnego	28
3.2. Struktura Modułu Ruchu Chorych pacjentów szpitalnych	31
3.2.1. Baza danych	32
3.2.2. Zbiory główne i zarządzanie zasobami	34
3.2.3. Funkcje Modułu	35
3.2.4. Raporty i zarządzanie zbiorem wydruków	39
3.3. Obsługa pacjenta ambulatoryjnego	40
3.4. Struktura Modułu Ruchu Chorych pacjentów ambulatoryjnych	41
3.4.1. Zbiory główne i zarządzanie zasobami	42
3.4.2. Funkcje Modułu	43
3.5. Połączone Moduły Ruchu Chorych	45
Literatura	46
4. Moduł Zleceń Medycznych	47
4.1. Obieg informacji w obsłudze zleceń medycznych	47
4.2. Struktura Modułu Zleceń	48
4.2.1. Bloki funkcji w obsłudze zleceń medycznych	49
4.2.2. Funkcje użytkowe Modułu Zleceń	54
4.2.3. Funkcje konfiguracyjne Modułu Zleceń	56
4.2.4. Zbiory główne	61

4.3. Obsługa zleceń przez systemy peryferyjne	63
Literatura	64
5. Laboratoryjny System Informacyjny	65
5.1. Organizacja laboratorium klinicznego	65
5.2. Obieg informacji w laboratorium	66
5.3. Funkcje Laboratoryjnego Systemu Informacyjnego	67
5.3.1. Rejestracja zleceń	68
5.3.2. Rejestracja materiału	69
5.3.3. Obsługa analizatorów	70
5.3.4. Akwizycja danych i generowanie raportów	70
5.3.5. Kontrola jakości	73
5.3.6. Gospodarka magazynowa	74
5.3.7. Raporty statystyczne i rozliczanie	74
5.4. Struktura Laboratoryjnego Systemu Informacyjnego	74
5.4.1. Baza danych	76
5.4.2. Moduł rejestracji zleceń	78
5.4.3. Moduł rejestracji materiału	80
5.4.4. Moduł analizatorów	81
5.4.5. Moduł walidacji wyników	82
5.4.6. Moduł generacji i dystrybucji raportów	82
5.4.7. Moduł zarządzania	83
Literatura	84
6. Farmaceutyczny System Informacyjny	85
6.1. Przegląd usług farmaceutycznych w szpitalu	85
6.2. Moduły Farmaceutycznego Systemu Informacyjnego	88
6.2.1. Baza danych i zbiory główne	89
6.2.2. Moduł obsługi zleceń	91
6.2.3. Dystrybucja leków	92
6.2.4. Moduł magazynowy	94
6.2.5. Moduł zakupu	95
6.2.6. Moduł zarządzania	96
Literatura	96
7. Radiologiczny System Informacyjny	97
7.1. Przegląd usług w zakresie diagnostyki radiologicznej	97
7.2. Obieg informacji w Radiologicznych Systemach Informacyjnych	98
7.3. Struktura systemu	101
7.3.1. Baza danych	103
7.3.2. Moduł rejestracji	104
7.3.3. Moduł obsługi zlecenia	106
7.3.4. Moduł opisowy	108
7.3.5. Moduł statystyczno-rozliczeniowy	108
Literatura	109
8. Transfer danych w zintegrowanym systemie szpitalnym	110
8.1. Obieg informacji w systemie zintegrowanym	110
8.2. Norma HL7	111

Literatura	118
Załącznik 1. Wybrane Segmenty HL7	119
CZĘŚĆ III. SYSTEM ARCHIWIZACJI I TRANSMISJI OBRAZÓW	123
9. Struktura systemu archiwizacji i transmisji obrazów	125
9.1. PACS pierwszej generacji	125
9.2. PACS drugiej generacji	127
9.3. Integracja z systemem szpitalnym	130
10. Akwizycja danych	131
10.1. Radiografia komputerowa	131
10.2. Fluorografia cyfrowa	135
10.3. Tomografia komputerowa transmisyjna	136
10.3.1. Skanery	136
10.3.2. Rekonstrukcja obrazu	139
10.4. Tomografia komputerowa emisyjna	140
10.4.1. Diagnostyka obrazowa w medycynie nuklearnej	140
10.4.2. Tomografia emisyjna pojedynczego fotonu (SPECT)	141
10.4.3. Tomografia emisyjna pozytronowa (PET)	142
10.5. Rezonans magnetyczny	143
10.5.1. Podstawy fizyczne rezonansu magnetycznego	143
10.5.2. Rejestracja obrazu	145
Literatura	148
11. Standard DICOM	149
11.1. ACR-NEMA	150
11.2. DICOM 3.0	153
11.2.1. Klasy obiektów	154
11.2.2. Klasy usług	157
11.2.3. Transmisja obiektów informacyjnych w DICOM-ie	162
11.2.4. Przykłady operacji DICOM-owych	164
11.2.5. Zgodność ze standardem DICOM	166
Literatura	167
12. Zarządzanie i archiwizacja danych	168
12.1. Usługi PACS	168
12.2. Akwizycja i archiwizacja obrazów	171
12.2.1. Akwizycja obrazów	171
12.2.2. Składowanie obrazów na dysku serwera	172
12.2.3. Archiwizacja obrazów	173
12.2.4. Kasowanie obrazów z jednostek lokalnych	175
12.2.5. Aktualizacja bazy danych	175
12.3. Dystrybucja obrazów	176
12.3.1. Dostęp do danych	176
12.3.2. Automatyczny transfer obrazów do stacji diagnostycznych	176
12.3.3. <i>Prefetching</i>	176
12.3.4. Grupowanie danych	178

12.4. Serwery WEB-owe	179
Literatura	180
13. Wizualizacja danych obrazowych	181
13.1. Konfiguracja stanowisk wizualizacji obrazów	181
13.1.1. Pamięci RAM i VRAM	182
13.1.2. Parametry monitora	184
13.1.3. Ergonomia	185
13.2. Typy stanowisk wizualizacji obrazów	186
13.2.1. Stanowiska diagnostyczne	186
13.2.2. Stanowiska przeglądowe	187
13.2.3. Stanowiska komputerowego wspomaganie diagnostyki	188
13.2.4. Stanowiska edukacyjne	190
Literatura	190
14. Integracja HIS–PACS	191
14.1. Inicjatywa IHE	191
14.2. Profile IHE	192
Literatura	199
Indeks	201