

## IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

## KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

## TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

## CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE  
O NOWOŚCIACH

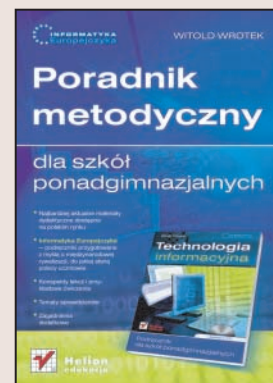
ZAMÓW CENNIK

## CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

# Informatyka Europejczyka. Poradnik metodyczny dla szkół ponadgimnazjalnych

Autor: Witold Wrotek  
ISBN: 83-7361-929-1  
Format: 122×194, stron: 184



„Informatyka Europejczyka” to zestaw edukacyjny przygotowany przez lidera na rynku książek informatycznych. Zawiera on w sobie doświadczenie wydawnicze i dydaktyczne zdobyte przez wydawnictwo Helion w trakcie publikowania ponad 1500 książek, z których korzystają na co dzień zarówno zawodowi informatycy, jak i zwykli użytkownicy komputerów – łącznie ponad 3 miliony czytelników. To m.in. dzięki książkom Helionu najmłodsze pokolenie polskich informatyków uważane jest za światową elitę informatyczną, poszukiwaną przez pracodawców na międzynarodowym rynku pracy.

„Informatyka Europejczyka. Poradnik metodyczny dla szkół ponadgimnazjalnych” jest książką pomocniczą dla nauczyciela, który prowadzi zajęcia, korzystając z podręcznika „Informatyka Europejczyka. Technologia informacyjna”. Zawiera on listę tematów, które można omówić na lekcjach, ćwiczenia fakultatywne, pozwalające na zdobycie dodatkowej wiedzy, cztery zestawy tematów sprawdzianów oraz propozycje wymagań na poszczególne oceny.

„Informatyka Europejczyka. Poradnik metodyczny dla szkół ponadgimnazjalnych” zawiera omówienia następujących zagadnień:

- Źródła informacji i metody komunikacji
- Internet – przeglądanie stron WWW, wyszukiwanie informacji, bezpieczeństwo w sieci
- Poczta elektroniczna
- Internet i regulacje prawne
- Komputer, system operacyjny i aplikacje
- Przechowywanie danych
- Sieci komputerowe
- Edytory tekstu i arkusze kalkulacyjne
- Bazy danych

„Informatyka Europejczyka” to:

- Najnowsze i najbardziej aktualne podręczniki z informatyki i technologii informacyjnej
- Doświadczenie zdobyte w trakcie publikowania ponad 1500 książek informatycznych
- Doświadczenie dydaktyczne autorów wsparte rzetelną wiedzą zawodowych informatyków
- Edukacja informatyczna na najwyższym europejskim poziomie, przygotowująca uczniów do międzynarodowej konkurencji

Zestawowi towarzyszy płyta CD zawierająca materiały pomocnicze do wykonywania ćwiczeń, demonstracyjne programy edukacyjne oraz ofertę książek wydawnictwa Helion.

Wydawnictwo Helion  
ul. Chopina 6  
44-100 Gliwice  
tel. (32)230-98-63  
e-mail: helion@helion.pl



# Spis treści

<b>Wstęp do poradnika metodycznego</b>	<b>9</b>
<b>1. Źródła informacji i metody komunikacji</b>	<b>11</b>
1.1. Ćwierć wieku przemian .....	11
1.2. Morze informacji .....	12
1.3. Podstawowe pojęcia .....	12
1.4. Społeczeństwo informacyjne a TI.....	13
1.5. Źródła informacji .....	14
1.6. Zagrożenia związane z korzystaniem z niewłaściwych źródeł informacji .....	14
Sprawdzian .....	15
<b>2. Internet</b>	<b>19</b>
2.1. Czym jest Internet? .....	19
2.2. Usługi internetowe .....	20
2.3. WWW i e-mail .....	24
2.4. Korzyści i zagrożenia związane z korzystaniem z Internetu.....	25
Sprawdzian .....	28
<b>3. Wędrówki po Internecie</b>	<b>31</b>
3.1. Wczytywanie stron o znanym adresie .....	31
3.2. Poruszanie się po stronie WWW .....	32
3.3. Jak wrócić do strony ostatnio przeglądanej?.....	33
3.4. Historia odwiedzonych stron .....	34
3.5. Zakładki .....	35
3.6. Zapisywanie stron WWW .....	36
3.7. Drukowanie stron WWW .....	37
Sprawdzian .....	37

<b>4. Wyszukiwanie informacji</b>	<b>41</b>
4.1. Portal, katalog, wyszukiwarka .....	41
4.2. Tajemnice skutecznego wyszukiwania .....	42
4.3. Grupy dyskusyjne .....	43
Sprawdzian .....	44
<b>5. Poczta elektroniczna</b>	<b>47</b>
5.1. Parametry konta pocztowego .....	47
5.2. Zasady doboru haseł .....	49
5.3. Wysyłanie i odbieranie listów .....	51
5.4. Listy z załącznikami .....	52
5.5. Książka adresowa .....	53
5.6. Papeteria .....	54
Sprawdzian .....	55
<b>6. Bezpieczeństwo</b>	<b>57</b>
6.1. Weryfikacja bezpieczeństwa strony .....	57
6.2. Podpis elektroniczny .....	58
6.3. Cele i zasady szyfrowania wiadomości .....	60
6.4. Klucz prywatny i klucz publiczny .....	61
6.5. Program PGP .....	62
Sprawdzian .....	64
<b>7. Przestrzeganie prawa</b>	<b>67</b>
7.1. Zasady netykiety .....	67
7.2. Podstawowe zasady korzystania z oprogramowania komputerowego .....	68
7.3. Licencje na program i ich rodzaje .....	68
7.4. Zasady prawne korzystania z cudzych materiałów .....	69
7.5. Wybrane fragmenty prawa autorskiego .....	70
Sprawdzian .....	72
<b>8. Przyszłość przekazu informacji</b>	<b>75</b>
8.1. Cele przewidywania przyszłości .....	75
8.2. Zastosowania Internetu .....	76
8.3. Znaczenie TI w przekazie informacji .....	78
8.4. Zalety i wady technologii informacyjnej .....	79
8.5. Wpływ Internetu na rozwój obywateli i państw .....	81
8.6. Kierunki rozwoju źródeł informacji .....	82
Sprawdzian .....	84

<b>9. Sprzęt TI</b>	<b>87</b>
9.1. Po co nam komputer? .....	87
9.2. Z czego składa się komputer?.....	90
9.3. Optymalna konfiguracja sprzętowa komputera.....	91
Sprawdzian .....	93
<b>10. System operacyjny</b>	<b>95</b>
10.1. Rola oprogramowania.....	95
10.2. Systemy operacyjne.....	96
Sprawdzian .....	98
<b>11. Aplikacje</b>	<b>101</b>
11.1. Programowalność i wielozadaniowość.....	101
11.2. Podstawowy zestaw oprogramowania.....	103
Sprawdzian .....	105
<b>12. Ochrona danych</b>	<b>107</b>
12.1. Znaczenie ochrony danych .....	107
12.2. Przyczyny utraty danych.....	108
12.3. Przyczyny odtajnienia danych.....	109
12.4. Zasady ochrony zasobów komputera .....	110
12.5. Wirusy robaki, trojany .....	112
12.6. Profilaktyka .....	112
12.7. Kopie zapasowe.....	114
Sprawdzian .....	116
<b>13. Utrzymywanie komputera w sprawności</b>	<b>119</b>
13.1. Konta użytkowników .....	119
13.2. Konserwacja systemu.....	122
13.3. Przywracanie systemu .....	123
Sprawdzian .....	124
<b>14. Sieci komputerowe</b>	<b>127</b>
14.1. Czym jest sieć? .....	127
14.2. Topologia sieci .....	128
14.3. Sieciowe abc .....	129
14.4. Użytkownicy i ich uprawnienia.....	130
Sprawdzian .....	132

<b>15. Opracowywanie dokumentów tekstowych</b>	<b>135</b>
15.1. Edytor edytorowi nie równy.....	135
15.2. Dokumenty i pliki .....	136
15.3. Paski narzędzi .....	137
15.4. Wyświetlanie tekstu .....	138
15.5. Operacje blokowe.....	140
15.6. Ogólne zasady pisania tekstów .....	141
15.7. Formatowanie tekstów .....	142
15.8. Rysunki .....	143
15.9. Tabele.....	144
15.10. Drukowanie dokumentu .....	145
Sprawdzian .....	146
<b>16. Arkusz kalkulacyjny</b>	<b>149</b>
16.1. Zalety arkuszy kalkulacyjnych .....	149
16.2. Uruchamianie arkusza kalkulacyjnego .....	150
16.3. Okno programu .....	151
16.4. Komórka aktywna .....	152
16.5. Nawigacja i zaznaczanie.....	152
16.6. Rozmiary i liczba komórek .....	153
16.7. Wprowadzanie danych.....	153
16.8. Edycja danych .....	154
16.9. Formatowanie danych.....	155
16.10. Wykresy .....	157
16.11. Drukowanie.....	158
16.12. Funkcje i formuły.....	159
Sprawdzian .....	160
<b>17. Bazy danych</b>	<b>163</b>
17.1. Rzeka informacji .....	163
17.2. Komputerowe bazy danych.....	164
17.3. Tabele i kartoteki na papierze .....	164
17.4. Tabele i kartoteki w komputerze .....	165
17.5. Odchudzanie tabeli .....	165
17.6. Lista potrzeb .....	166
17.7. Nie ma bazy uniwersalnej.....	166
17.8. Ogólne zasady projektowania.....	167

17.9. Jak działają bazy danych?.....	167
17.10. Relacje.....	168
17.11. Twoja baza danych .....	169
17.12. Praca z programem .....	169
17.13. Obiekty bazy danych .....	169
17.14. Definiowanie pól .....	170
17.15. FAQ — edycja baz danych .....	171
Sprawdzian .....	172
<b>18. Metody prezentacji</b>	
<b>z wykorzystaniem technologii informacyjnej</b>	<b>175</b>
18.1. HTML.....	175
18.2. Prezentacja informacji w Internecie.....	177
Sprawdzian .....	178

# Źródła informacji i metody komunikacji

## 1.1. Ćwierć wieku przemian

### Tematy

- ◆ Wzrost liczby przetwarzanych informacji wymusił zwiększenie dostępności komputerów. IBM PC odpowiadał na zapotrzebowania społeczeństwa.
- ◆ Komputery umożliwiły skuteczniejsze przetwarzanie informacji, ale komunikowanie się nadal realizowane było z wykorzystaniem tradycyjnych form łączności: listów, telefonu i faksu.
- ◆ Internet ułatwił rozwijanie działalności naukowej. Rozwój nauki nie byłby możliwy bez szybkiej wymiany myśli i efektów pracy naukowców. Internet umożliwił błyskawiczne udostępnianie plików.
- ◆ Komputery i ich oprogramowanie były optymalizowane pod kątem łatwiejszej obsługi. Jest to ważne dla osób o wykształceniu nieinformatycznym. Przełomowe znaczenie miało wprowadzenie systemów z interfejsem graficznym. Komputer stał się wówczas narzędziem dostępnym dla wszystkich — jak maszyna do pisania czy kalkulator.

## 1.2. Morze informacji

### Tematy

- ◆ Stale rosnąca liczba informacji spowodowała, że tradycyjne — drukowane i pisane — źródła informacji przestały wystarczać.
- ◆ Komputery nadają się do zapamiętywania i przetwarzania dużych zbiorów informacji.
- ◆ Objętość zbiorów danych zapisanych w plikach jest znacznie mniejsza niż po wydrukowaniu ich na papierze.
- ◆ Dane w postaci elektronicznej łatwiej jest aktualizować, wyszukiwać i udostępniać niż informacje przechowywane w postaci wydruków.

---

### Ćwiczenie 1.1

Baza danych wyszukiwarki Google jest aktualizowana co pewien czas. Zanotuj, jak zmieniła się liczba zebranych informacji w ciągu:

- a) miesiąca,
  - b) kwartału,
  - c) semestru,
  - d) roku szkolnego.
- 

## 1.3. Podstawowe pojęcia

### Tematy

- ◆ Liczba informacji, w przeciwieństwie do zasobów naturalnych, nieustannie rośnie.
- ◆ Gospodarka nadmiaru będzie mogła istnieć, gdy odpowiednia infrastruktura umożliwi powszechny do niej dostęp, a społeczeństwo zostanie do tego przygotowane.
- ◆ Komputer jest podstawowym narzędziem służącym do wyszukiwania informacji.
- ◆ Informacja jest podstawą rozwoju każdego człowieka.



---

## Ćwiczenie 1.2

Podaj przykłady zasobów naturalnych, których wielkość zmniejsza się nieodwracalnie. Uzupełnij poniższą listę przykładów źródeł informacji, których objętość stale rośnie. Podaj uzasadnienie:

- ◆ wykaz obowiązujących aktów prawnych,
  - ◆ książka telefoniczna,
  - ◆ spis numerów rejestracyjnych samochodów,
  - ◆ ...
- 

## 1.4. Społeczeństwo informacyjne a TI

### Tematy

- ◆ Społeczeństwo informacyjne kształtuje się w krajach postindustrialnych, w których rozwój technologii osiągnął najszybsze tempo. Zarządzanie informacją, jej jakość, szybkość przepływu są zasadniczymi czynnikami konkurencyjności zarówno w przemyśle, jak i w usługach.
  - ◆ Cechy społeczeństwa informacyjnego:
    - ◆ elitarność (przynależność tylko niektórych jednostek),
    - ◆ wielka liczebność,
    - ◆ rozproszenie terytorialne,
    - ◆ anonimowość jednostki,
    - ◆ brak zorganizowania, wspólnych zwyczajów i instytucji.
- 

### Ćwiczenie 1.3

Wymień zastosowania technologii informacyjnej, z których nie korzystasz z powodu braku środków technicznych. Uporządkuj je według oczekiwanych korzyści.

---

### Ćwiczenie 1.4

Wymień zastosowania technologii informacyjnej, z których nie korzystasz z powodu braku umiejętności. Uporządkuj je według oczekiwanych korzyści.

---

## 1.5. Źródła informacji

### Tematy

- ♦ Rola pisanych i drukowanych źródeł informacji maleje, natomiast rośnie znaczenie źródeł elektronicznych.
- ♦ Podstawowe kryteria wyboru źródeł informacji są następujące: dostępność, umiejętność obsługi, wiarygodność informacji.
- ♦ Źródłem informacji jest poznawanie świata (dane, informacje, wiedza).

Materiały pomocnicze do wykonania ćwiczenia 1.5 znajdują się na płycie CD.

---

### Ćwiczenie 1.5

Porównaj wygodę korzystania z internetowego rozkładu jazdy pociągów z wertowaniem rozkładu w postaci książki.

---

## 1.6. Zagrożenia związane z korzystaniem z niewłaściwych źródeł informacji

### Tematy

- ♦ Nieodpowiedzialne używanie słów kluczowych utrudnia wyszukanie właściwych informacji.
- ♦ Internet umożliwia dużo szybsze opublikowanie informacji niż gazeta czy książka.
- ♦ Istotnym kryterium selekcji źródeł informacji jest częstotliwość ich aktualizacji.
- ♦ Informacje publikowane w Internecie nie są cenzurowane.
- ♦ Szkodliwy wpływ komputerów na system wartości człowieka.
- ♦ Gry edukacyjne.

Materiały pomocnicze do wykonania ćwiczeń z podręcznika znajdują się na płycie CD.

## Jeśli chcesz wiedzieć więcej...

Poniżej wyszczególnione są strony, na których znajdziesz informacje o wpływie Internetu i nowoczesnych technologii na społeczeństwo i kulturę.

- ♦ <http://wzrw.kbn.gov.pl/gsi/>, <http://spoleczenstwoinformacyjne.pl/>,  
<http://republika.pl/cyberbadacz/>

## Sprawdzian

### Przykłady wymagań na poszczególne oceny

#### Ocena 2

<b>Grupa 1</b>	<b>Grupa 2</b>	<b>Grupa 3</b>	<b>Grupa 4</b>
Uczeń: – podaje kilka powodów popularności komputerów osobistych; – uruchamia program edukacyjny, np. encyklopedię tematyczną – znajduje informacje na zadany temat.	Uczeń: – podaje kilka przykładów źródeł informacji; – uruchamia pomoc do programu, np. systemu Windows. Znajduje informację na zadany temat.	Uczeń: – podaje powody występowania w sieci nieaktualnych informacji; – uruchamia przeglądarkę internetową. Znajduje informacje w Internecie o aktualnych wydarzeniach na świecie.	Uczeń: – wymienia źródła informacji, z których korzysta. Uzasadnia wybór; – wskazuje zalety i wady używanych źródeł informacji.

#### Ocena 3

<b>Grupa 1</b>	<b>Grupa 2</b>	<b>Grupa 3</b>	<b>Grupa 4</b>
Uczeń: – zna pojęcia: <i>społeczeństwo przemysłowe, społeczeństwo informacyjne.</i>	Uczeń: – zna pojęcia: <i>informatyka, technologia informacyjna.</i>	Uczeń: – zna pojęcia: <i>wyszukiwarka, informacja.</i>	Uczeń: – wymienia zastosowania technologii informacyjnej, z których korzysta.

**Ocena 4**

<b>Grupa 1</b>	<b>Grupa 2</b>	<b>Grupa 3</b>	<b>Grupa 4</b>
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumie związki i zależności między informatyką, a technologią informacyjną;</li> <li>– wymienia zagrożenia spowodowane korzystaniem z niewłaściwych źródeł informacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia zależności pomiędzy terminami: technologia i technologia informacyjna;</li> <li>– zna zalety i wady publikowania informacji w Internecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumie związki i zależności między wiedzą, a danymi;</li> <li>– zna zalety i wady korzystania z informacji publikowanych w Internecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumie związki i zależności między komunikacją, a technologią informacyjną;</li> <li>– wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z różnych mediów, przed którymi chroniłby młodsze rodzeństwo.</li> </ul>

**Ocena 5**

<b>Grupa 1</b>	<b>Grupa 2</b>	<b>Grupa 3</b>	<b>Grupa 4</b>
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prawidłowo określa kryteria, które powinny spełniać rzetelne źródła informacji;</li> <li>– potrafi korzystać ze źródeł informacji w sposób wybiórczy;</li> <li>– oprawnie selekcjonuje wyszukane informacje.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia źródła informacji, które straciły, i te, które zyskały na znaczeniu;</li> <li>– potrafi znaleźć w Internecie informację sformułowaną tak, aby przyciągnąć jak najwięcej czytelników;</li> <li>– zna adresy renomowanych serwisów informacyjnych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje zalety i wady poszczególnych źródeł informacji;</li> <li>– potrafi znaleźć w prasie nagłówek informacji, który jest niezgodny z treścią artykułu;</li> <li>– poprawnie charakteryzuje kilka gazet i czasopism.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prawidłowo dzieli źródła informacji na te, które mogą dezinformować, i te, które takiego zagrożenia nie stanowią.</li> </ul>

## Ocena 6

<b>Grupa 1</b>	<b>Grupa 2</b>	<b>Grupa 3</b>	<b>Grupa 4</b>
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, w jakim kierunku postępuje rozwój źródeł informacji;</li> <li>– wymienia zmiany w klasyfikowaniu źródeł informacji, które zaszły na przestrzeni ostatnich kilku lat.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje wpływ rozwoju źródeł informacji na życie społeczeństwa;</li> <li>– omawia przeszłość poszczególnych źródeł informacji. Wskazuje te, które zyskują, i te które tracą popularność.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje, jaki wpływ na jego życie może mieć rozwój źródeł informacji;</li> <li>– sprawnie korzysta z możliwości różnych metod wyszukiwania informacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje, jaki wpływ na życie wybranej grupy osób (np. osób niepełnosprawnych) może mieć rozwój źródeł informacji;</li> <li>– wymienia zawody, które pojawiły się lub zyskały na znaczeniu dzięki upowszechnieniu technologii informacyjnej;</li> <li>– wymienia zawody, które zanikły lub straciły na znaczeniu po upowszechnieniu technologii informacyjnej.</li> </ul>