



DO NOWEJ PODSTAWY
PROGRAMOWEJ

PROGRAM NAUCZANIA INFORMATYKI
w gimnazjum

Informatyka Europejszka

Edycja: Windows XP, Windows Vista,
Linux Ubuntu

Jolanta Pańczyk



Helion
EDUKACJA

Program nauczania przeznaczony dla III etapu edukacyjnego.

Program nauczania dostosowany do nowej podstawy programowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół
(Dz. U. z 2009 r., nr 4, poz. 17).

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiejkolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Joanna Łotocka

Projekt okładki: ULABUKA

Wydawnictwo HELION
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres
<http://helion.pl/user/opinie?iepng4>
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-246-4862-7

Copyright © Helion 2012
Wydanie IV
Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
2. Informatyka w szkole	5
3. Podstawa programowa kształcenia ogólnego — informatyka	7
4. Charakterystyka programu nauczania dla gimnazjum „Informatyka Europejczyka”	10
5. Cele edukacyjne programu	14
6. Zagadnienia tematyczne	15
7. Treści nauczania, szczegółowe cele kształcenia, opis założonych osiągnięć i metody pomiaru	15
8. Materiał nauczania	40
9. Metody i zasady nauczania informatyki — propozycje	44
10. Jak sprawdzać i oceniać osiągnięcia uczniów — propozycje	47

7. Treści nauczania, szczegółowe cele kształcenia, opis założonych osiągnięć i metody pomiaru

U w a g a

.....
Zagadnienia zapisane w kolumnie *Treści nauczania* pogrubioną
czcionką to treści rozszerzające.
.....

1. Budowa i zastosowanie komputera

(Podstawa programowa: Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań. Opisywanie innych zastosowań informatyki. Ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki).

Lp.	Treści nauczania	Szczegółowe cele	Osiągnięcia ucznia
1.	Regulamin szkolnej pracowni komputerowej (C1).	Omówienie regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.	Uczeń: – zna regulamin szkolnej pracowni komputerowej.
2.	Znaczenie komputera we współczesnym świecie (C8). Dziedziny życia, w których komputer znajduje zastosowanie (C8).	Omówienie zastosowań komputerów w różnych dziedzinach życia.	Uczeń: – wie, jakie zastosowanie ma komputer we współczesnym świecie; – rozumie potrzebę wykorzystywania narzędzia, jakim jest komputer.
3.	Zagrożenia i korzyści wynikające ze stosowania komputerów i powszechnego dostępu do informacji (C8), (C9).	Uświadomienie zagrożeń i korzyści wynikających ze stosowania komputerów i powszechnego dostępu do informacji.	Uczeń: – zna korzyści i zagrożenia wynikające z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji.
4.	Reprezentowanie i przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer (C2).	Wyjaśnienie, na czym polega przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer. Poznanie systemów liczbowych: binarnego i dziesiętnego.	Uczeń: – wie, na czym polega binarny i dziesiętny system liczbowy; – rozumie, na czym polega przetwarzanie informacji przez komputer.

Lp.	Treści nauczania	Szczegółowe cele	Osiągnięcia ucznia
5.	Informatyka jako dziedzina wiedzy. Społeczne, ekonomiczne i etyczne aspekty rozwoju informatyki (C8).	Wyjaśnienie pojęcia <i>informatyka</i> . Wskazanie i poznanie aspektów rozwoju informatyki.	Uczeń: – potrafi wyjaśnić pojęcie <i>informatyka</i> ; – wie, jakie znaczenie ma rozwój komputeryzacji i internetu; – rozumie korzyści i zagrożenia, jakie pociąga za sobą rozwój informatyki.
6.	Bezpieczna i higieniczna praca z komputerem (C1).	Wyjaśnienie, na czym polega bezpieczna i higieniczna praca z komputerem.	Uczeń: – potrafi wyjaśnić, na czym polega higieniczna i bezpieczna praca z komputerem.
7.	Prawo autorskie (C3). Co jest własnością w internecie, a co nie? Zagadnienia etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych (C3), (C8).	Omówienie pojęć <i>licencja, piractwo komputerowe</i> . Uświadomienie konieczności prawnej ochrony własności intelektualnej. Zaznajomienie z rodzajami oprogramowania: <i>public domain, freeware, adware, shareware, demo</i> . Stosowanie legalnego oprogramowania.	Uczeń: – zna pojęcia: <i>prawo autorskie, licencja, piractwo komputerowe</i> ; – rozumie konieczność prawnej ochrony twórczości; – dostrzega potrzebę poszanowania i ochrony pracy innych osób; – wie, jak zgodnie z prawem korzystać z oprogramowania.
8.	Budowa komputera (C1, C2). Urządzenia wewnętrznej jednostki centralnej oraz urządzenia peryferyjne.	Omówienie podstawowych elementów zestawu komputerowego.	Uczeń: – zna elementy zestawu komputerowego; – wie, w jaki sposób połączyć elementy zestawu;

Lp.	Treści nauczania	Szczegółowe cele	Osiągnięcia ucznia
	Jednostki pamięci. Podłączanie elementów zestawu komputerowego.	Wyjaśnienie, które części zestawu służą do wprowadzania, a które do wyprowadzania danych. Podstawowe informacje o elementach wnętrza komputera. Rozróżnianie rodzajów pamięci i jednostek pamięci komputera oraz nośników informacji. Poprawne łączenie części komputerowych.	– potrafi wymienić elementy wnętrza komputera; – potrafi scharakteryzować elementy wnętrza komputera; – rozróżnia rodzaje i jednostki pamięci; – zna rodzaje i zastosowanie nośników informacji.

Metody pomiaru:

Nauczyciel obserwuje i ocenia:

- ♦ poprawność rozumienia pojęcia *informatyka* oraz pojęć związanych z prawem autorskim;
- ♦ przestrzeganie przez uczniów regulaminu pracowni komputerowej;
- ♦ zachowania uczniów uwzględniające bezpieczeństwo i higienę pracy;
- ♦ wypowiedzi na temat zastosowań komputerów we współczesnym świecie;
- ♦ przestrzeganie zasad prywatności wobec zapisanych na komputerze plików innych osób;
- ♦ wiedzę dotyczącą wnętrza komputera, urządzeń wejściowych i wyjściowych, rodzajów i jednostek pamięci;
- ♦ właściwe podłączanie elementów zestawu komputerowego.

U w a g a

Na początkowych zajęciach nauczyciel zapoznaje uczniów z regulaminem szkolnej pracowni komputerowej, przedmiotowym systemem oceniania, uwrażliwia ich na konieczność dbania o sprzęt komputerowy. Omawiając zagadnienia związane ze znaczeniem komputera we współczesnym świecie, podkreśla znaczenie pozy-

tywnych skutków rozwoju informatyki oraz wynikające z tego konsekwencje, uświadamia zagrożenia i uzależnienia. Realizując zadania związane z prawem autorskim, zwraca uwagę na szkodliwość piractwa komputerowego.

2. System operacyjny

(Podstawa programowa: Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem. Korzystanie z sieci komputerowej).

Lp.	Treści nauczania	Szczegółowe cele	Osiągnięcia ucznia
1.	Systemy operacyjne — różnice i podobieństwa (C1) (C2). Pulpit, ikony pulpitu, instalacja oprogramowania. Rozpoczynanie i kończenie pracy z programami (C1). Wyszukiwanie plików i folderów (C1), (C3).	Omówienie pojęć <i>system operacyjny</i> , <i>ikona</i> . Umiejętność instalacji oprogramowania oraz rozpoczynania i kończenia pracy z danym programem. Znajomość podobieństw i różnic wybranych systemów operacyjnych (np. Windows, Linux, MAC). Umiejętność odszukiwania określonych zasobów.	Uczeń: – zna i rozumie pojęcia <i>system operacyjny</i> , <i>ikona</i> ; – umie instalować oprogramowanie; – potrafi odszukiwać pliki i foldery; – wie, w jaki sposób pracować w kilku otwartych oknach.
2.	Okna w Windows (C1). Operacje na plikach i folderach (C1). Tworzenie struktury folderów (C1).	Umiejętność pracy w kilku otwartych oknach. Umiejętność tworzenia plików i folderów oraz budowania struktury folderów.	Uczeń: – potrafi pracować w kilku otwartych oknach; – tworzy foldery oraz ich strukturę; – wie, jak korzystać z zasobów sieci lokalnej.

Lp.	Treści nauczania	Szczegółowe cele	Osiągnięcia ucznia
3.	Korzystanie z zasobów sieci lokalnej (C1), (C4). Zarządzanie danymi. Kompresja i dekompresja danych (C3).	Zasady korzystania z zasobów sieci lokalnej. Umiejętność zarządzania danymi za pomocą programów nazywanych menedżerami plików. Omówienie, na czym polegają kompresja i dekompresja danych.	Uczeń: – rozumie potrzebę stosowania programów do zarządzania danymi; – wie, na czym polegają kompresja i dekompresja danych; – umie spakować i rozpakować pliki.
4.	Rodzaje plików. Atrybuty plików. Wyszukiwanie plików i folderów w systemie (C3).	Poznanie różnych rodzajów ikon reprezentujących określone rodzaje plików. Umiejętność odszukiwania atrybutów plików. Umiejętność wyszukiwania plików i folderów w systemie. Umiejętność stosowania odpowiednich znaków wieloznacznych do wyszukiwania plików i folderów w systemie.	Uczeń: – zna różne rodzaje plików; – potrafi powiązać rodzaj pliku z reprezentującą go ikoną; – potrafi wyszukiwać w systemie pliki i foldery; – zna odpowiednie znaki wieloznaczne ułatwiające wyszukiwanie plików i folderów w systemie.
5.	Wirusy komputerowe (C8), (C9).	Omówienie pojęcia <i>wirus komputerowy</i> . Przedstawienie roli programów antywirusowych.	Uczeń: – wie, w jaki sposób chronić komputer przed wirusami;

Lp.	Treści nauczania	Szczegółowe cele	Osiągnięcia ucznia
		Uświadomienie konieczności ochrony danych przed wirusami. Rodzaje wirusów.	– dostrzega konieczność stosowania programów antywirusowych; – pracuje z programem antywirusowym.
6.	Rozwiązywanie problemów, czyli jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej (C6), (C7).	Omówienie sposobu korzystania z pomocy i obsługi technicznej w celu rozwiązania problemów.	Uczeń: – wie, jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej systemu i oprogramowania.

Metody pomiaru:

Nauczyciel obserwuje i ocenia:

- ◆ poprawność rozumienia pojęć *system operacyjny, pulpit, ikona, skrót, okno programu, kompresja i dekompresja danych, wirus komputerowy, program antywirusowy*;
- ◆ dostrzeganie podobieństw i różnic pomiędzy wybranymi systemami operacyjnymi;
- ◆ umiejętność instalacji oprogramowania oraz poprawnego rozpoczynania i kończenia pracy;
- ◆ wykonywanie różnych operacji na plikach, folderach i w oknach programów;
- ◆ umiejętność odszukiwania plików i folderów w systemie;
- ◆ wypowiedzi na temat zagrożeń wirusami komputerowymi oraz sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom.

U w a g a

Zapoznając się z treściami dotyczącymi systemu operacyjnego, uczniowie mogą przygotować referaty na temat różnych systemów operacyjnych. Istotne zagadnienia to zarządzanie danymi oraz kompresja i dekompresja danych, dlatego warto pokazać ich praktyczne zastosowania. Podczas omawiania zagadnień związanych z wirusami komputerowymi można wykorzystać program antywirusowy znajdujący się na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika.

3. Podstawy grafiki

(Podstawa programowa: Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych. Wykorzystywanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin).

Lp.	Treści nauczania	Szczegółowe cele	Osiągnięcia ucznia
1.	Rodzaje grafiki (C2). Formaty graficzne (C2).	Omówienie rodzajów grafiki. Zaznajomienie z podstawowymi formatami graficznymi.	Uczeń: – rozumie pojęcia <i>grafika rastrowa i grafika wektorowa</i> ; – zna podstawowe formaty graficzne; – umie zapisać rysunek w określonym formacie graficznym; – zapisuje pliki w różnych formatach; – potrafi sprawdzić rozmiar pliku graficznego.
2.	Importowanie grafiki (C3), (C5).	Omówienie możliwości pobierania obrazów z różnych źródeł.	Uczeń: – wie, w jaki sposób pobrać obraz ze skanera, internetu, cyfrowego aparatu fotograficznego, telefonu komórkowego; – zapisuje pobrany plik w określonym formacie graficznym.
3.	Praca z programem graficznym GIMP (C1) (C5). Inne programy do tworzenia grafiki. Tworzenie kompozycji graficznych (C5).	Omówienie elementów okna programu GIMP i funkcji programu. Znajomość innych programów graficznych.	Uczeń: – zna elementy okna programu GIMP; – stosuje podstawowe funkcje programu; – tworzy rysunki w programie; – wie, jak osiągnąć efekt przenikania fotografii.

Lp.	Treści nauczania	Szczegółowe cele	Osiągnięcia ucznia
4.	Przetwarzanie obrazów. Fotomontaż (C5). Dodawanie napisów do obrazów. Animacja tekstu. Skanowanie zdjęć.	Poznanie możliwości związanych z komputerowym przetwarzaniem obrazów i fotomontażem. Omówienie sposobu skanowania zdjęć i obrazów.	Uczeń: – wie, na czym polega przetwarzanie obrazów i fotomontaż; – potrafi w programie GIMP dodawać napisy do obrazów; – wie, jak utworzyć na obrazie animowany napis.
5.	Tworzenie animacji.	Tworzenie animacji przy użyciu edytora grafiki GIMP.	Uczeń: – wie, na czym polega tworzenie „iluzji ruchu”; – wie, w jakim programie można utworzyć prostą animację; – potrafi przygotować rysunki do kolejnych klatek składających się na animację obrazka; – wie, jak zapisać oraz jak odtworzyć animację obrazka.
6.	Publikowanie własnych zdjęć w internecie.	Publikowanie w serwisach internetowych własnych zdjęć.	Uczeń: – wie, na czym polega rejestrowanie i logowanie w serwisach internetowych; – umie publikować w serwisach internetowych własne zdjęcia; – podczas publikowania zdjęć i obrazów przestrzega prawa autorskiego oraz regulaminu serwisu.

Metody pomiaru:

Nauczyciel obserwuje i ocenia:

- ◆ umiejętność praktycznego używania różnych formatów graficznych stosownie do przeznaczenia pliku graficznego;
- ◆ umiejętność optymalnego wykorzystania narzędzi programu graficznego;
- ◆ umiejętność importowania grafiki;
- ◆ tworzenie kompozycji graficznych, fotomontażu;
- ◆ wykonanie projektu „Wakacyjne wspomnienia” z zastosowaniem efektu przenikania fotografii w programie GIMP;
- ◆ wykonanie projektu „Pocztówka z wakacji” w formie fotomontażu z napisem w programie GIMP;
- ◆ wykonanie elektronicznej fotografii z wakacji z animowanym napisem;
- ◆ tworzenie animacji;
- ◆ umiejętność publikowania własnych zdjęć w serwisach internetowych.

U w a g a

Uczniowie zapisują pliki graficzne w różnych formatach, projektują wakacyjne kartki, dodają do nich napisy statyczne i dynamiczne (animacje tekstu), wykonują fotomontaże, projektują animowane obrazki. Wykorzystują skaner, gotowe grafiki z internetu, cyfrowego aparatu fotograficznego, telefonu. Warto podczas zajęć zwrócić uwagę, że z prac innych autorów możemy korzystać tylko wtedy, gdy uzyskamy na to zgodę.

4. Praca w edytorze tekstu

(Podstawa programowa: Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych).

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA

 **Helion SA**

Każdy gimnazjalista z komputera korzysta

Pokolenie dzisiejszych nastolatków nie wyobraża sobie już rzeczywistości bez komputerów. Istnienie „myślących maszyn” jest dla Państwa uczniów naturalne; to za ich pomocą bawią się, zdobywają informacje, komunikują. Po prostu żyją. Tym trudniejsza jest obecnie rola nauczyciela informatyki – w jaki sposób przekazać wymagane programem treści, by młodych ludzi zainteresować oraz nauczyć czegoś nowego?

Przygotowany z myślą o tym wyzwaniu **Informatyka Europejska. Program nauczania informatyki w gimnazjum. Edycja: Windows XP, Windows Vista, Linux Ubuntu** jest częścią nowatorskiego zestawu **Informatyka Europejska**. Praca z nim pozwoli Państwu przekazywać treści programowe nie tylko poprzez wykład, lecz także na zajęciach z wykorzystaniem obrazu, dźwięku, muzyki i animacji. Pomoże to uczniom w zgłębieniu niedostępnych dla nich wcześniej tajemnic świata komputerów.

Wykorzystanie wskazówek zawartych w programie nauczania skutecznie wesprze Państwa w próbach uatrakcyjnienia zajęć.

Program nauczania z serii Informatyka Europejska zawiera:

- procedury osiągania celów kształcenia i wychowania,
- zagadnienia tematyczne,
- organizację materiału nauczania,
- propozycję metod oceniania osiągnięć ucznia,
- sugestie dotyczące zasad nauczania informatyki.

Podręcznik, zeszyt ćwiczeń oraz płyta z serii **Informatyka Europejska** pozwolą uczniom zdobywać wiedzę poprzez praktykę, a nauczycielom ułatwią przekazywanie nowego materiału w interesujący i niebanalny sposób. Helion, największe wydawnictwo informatyczne w Polsce, teraz pomaga zgłębić tajemnice świata komputerów także pokoleniu przyszłych specjalistów.

<http://edukacja.helion.pl>

Nr katalogowy: 8 6 2 6



Księgarnia internetowa:
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900



0 601 339900



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:
• <http://helion.pl/promocje>
Książki najchętniej czytane:
• <http://helion.pl/bestsellery>
Zamów informacje o nowościach:
• <http://helion.pl/nowosci>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
<http://helion.pl>

helion.pl
księgarnia
internetowa

ISBN 978-83-246-4862-7



9 788324 648627

Informatyka w najlepszym wydaniu