**RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA**

**Tytuł programu**

Ramowy program szkolenia w zakresie wspomagania szkół w wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w procesie nauczania/uczenia się

**Kompetencja kluczowa**

Kompetencje informatyczne

**Opis kompetencji**

Rada i Parlament Europejski zdefiniowały **kompetencje** jako „połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji”1. Kompetencje **kluczowe** zaś to te, których „wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia”2.

1. Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2006/962/WE z dn.18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz.U. L 394 z 30.12.2006).
2. Tamże.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

Kompetencje **informatyczne** stanowią jedną z ośmiu kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie opisanych w Zaleceniach Parlamentu Europejskiego i Rady. Obejmują one „umiejętne i krytyczne wykorzystywanie technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI) w pracy, rozrywce i porozumiewaniu się. Opierają się […] na podstawowych umiejętnościach w zakresie TIK: wykorzystywaniu komputerów do uzyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się i uczestnictwa w sieciach współpracy za pośrednictwem internetu”3.

**Wiedza**

Na poziomie wiedzy kompetencje informatyczne wymagają:

* znajomości **natury, roli i możliwości technologii społeczeństwa** **informacyjnego** (TSI) w życiu osobistym i społecznym oraz w pracy;
* znajomości **aplikacji komputerowych** (edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, przechowywanie informacji) i możliwości ich wykorzystania;
* znajomości **potencjalnych zagrożeń** związanych z internetem i komunikacją elektroniczną (poczta elektroniczna, narzędzia sieciowe);
* rozumienia sposobu, w jaki TSI mogą wspierać **kreatywność i innowacjność**;
* świadomości zagadnień dotyczących **prawdziwości i rzetelności** dostępnych informacji;

1. Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2006/962/WE z dn. 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz.U. L 394 z 30.12.2006).



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* świadomości **prawnych i etycznych aspektów** interaktywnego korzystania z TSI.

**Umiejętności**

Na poziomie umiejętności kompetencje informatyczne wymagają:

* **poszukiwania, gromadzenia, przetwarzania, oceniania i krytycznego wykorzystywania** informacji;
* **korzystania z narzędzi** do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji;
* wyszukiwania **usług oferowanych w internecie** i korzystania z nich;
* wykorzystywania TSI jako **narzędzia wspomagającego** krytyczne myślenie, kreatywność i innowacyjność.

**Postawy**

Na poziomie postaw kompetencje informatyczne wymagają:

* **krytycznej i refleksyjnej postawy** wobec dostępnych informacji;
* **odpowiedzialnego wykorzystywania** mediów interaktywnych;
* zainteresowania **udziałem w społecznościach i sieciach internetowych** w celach kulturalnych, społecznych lub zawodowych



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Specyfika kształtowania kompetencji informatycznych na III etapie edukacyjnym**

**Rozwój dziecka w późnej fazie dorastania a rozwój kompetencji informatycznych**

Okres dorastania to dla każdego nastolatka czas wielkiej **aktywności**, **poszukiwań** oraz **eksperymentowania z nowymi** **umiejętnościami i zachowaniami**.Charakterystyczną cechą tego okresu jest **intensywny rozwój intelektualny**. To wtedykształtuje się **myślenie logiczne, abstrakcyjne i dedukcyjne**. Na tym etapie uczniowie potrzebują **wspomagania rozwoju** **emocjonalnego i osobowościowego**, abypełniej rozwijać swoje umiejętności.Mają nowe potrzeby, prawaiobowiązki, a takżenowe cele do realizacji.

Uczniowie szkół ponadpodstawowych chętnie wykorzystują **technologie informacyjno-komunikacyjne** w procesie uczenia się i rozwijania swoich zainteresowań. Mają również świadomość etycznych i prawnych zasad umożliwiających bezpieczne posługiwanie się technologią i mediami. Środowisko technologii cyfrowych jest dla nich **naturalną przestrzenią życia i rozwoju**. Uczeń na tym etapie rozwiązuje problemy i zadania z różnych dziedzin z wykorzystaniem **narzędzi wywodzących się**

**z informatyki**.Swoją aktywność edukacyjną kojarzy z **nowymi mediami**.Zna możliwości **technologii mobilnej**, komputerów i ichzastosowania we współczesnym świecie. Edukacja uczniów w szkole ponadpodstawowej jest fundamentem wykształcenia umożliwiającym dalsze zdobywanie różnych kwalifikacji zawodowych, ich doskonalenie i modyfikowanie w przyszłości, a nawet zmianę zawodu. **Etap ten otwiera przed każdym młodym człowiekiem** **proces** **uczenia się przez całe życie**.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Kompetencje informatyczne w zapisach podstawy programowej dla III etapu edukacyjnego**

Podstawa programowa kształcenia ogólnego obliguje do korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji.

W latach szkolnych 2017/2018–2021/2022 **w klasach dotychczasowego trzyletniego liceum ogólnokształcącego**, a w latach szkolnych 2017/2018–2022/2023 **w klasach dotychczasowego technikum** stosuje się podstawę kształcenia ogólnego dla tych szkół, określoną w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dn. 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów

z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U.

z 2017 r. poz. 356) **nie obejmuje podstawy programowej dla 4-letniego liceum ogólnokształcącego, 5-letniego technikum**

**i branżowej szkoły II stopnia**. W wypadkutych szkół zmiany programowe rozpoczną się od roku szkolnego **2019/2020** (liceumi technikum) i od roku szkolnego **2020/2021** (branżowa szkoła II stopnia)4.

Kształcenie informatyczne w szkole ponadpodstawowej obejmuje **treści wspólne dla wszystkich uczniów**, które tematycznie mogą uwzględniać ich zainteresowania zagadnieniami informatycznymi lub pochodzącymi z innych dziedzin (przedmiotów).Dogodną formą realizacji tych zajęć w szkole ponadpodstawowej jest **metoda projektów**, która umożliwia

1. Ustawa z dn. 14 grudnia 2016 r. Przepisy wprowadzające ustawę Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r. poz.60, art. 275, 276, 279).



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

elastyczne podejście do tematyki zajęć. Lekcje te mogą być również przeznaczone na uzupełnienie zakresu informatyki niezbędnego w dalszym kształceniu informatycznym.

W szkole ponadpodstawowej kształcenie informatyczne w **zakresie rozszerzonym** przygotowuje m.in. do egzaminu maturalnego z informatyki, ale głównie jest wprowadzeniem do przyszłego kształcenia informatycznego w uczelni wyższej. W ten sposób uczniowie, którzy wybiorą dalszą drogę kształcenia w **dziedzinie** **innej niż informatyka**, będą mogli poznać jej zastosowania

w obszarze swoich zainteresowań. Z kolei uczniowie **skupieni na informatyce** mają na tym etapie edukacyjnym okazję do współpracy nad realizacją większych projektów rozwijających ich kompetencje informatyczne oraz kompetencje związane z podejmowaniem różnych ról w projektach informatycznych.

Do najważniejszych umiejętności zdobywanych przez nastolatka w tym okresie należy m.in. dalsze kształcenie umiejętności **sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi oraz wyszukiwania,**

**selekcjonowania i krytycznej analizy informacji**. W szkole ponadpodstawowejkażdy uczeń ma obowiązek uczestnictwaw zajęciach z informatyki w zakresie podstawowym. Może także wybrać te w zakresie rozszerzonym.

Projektowane zmiany w podstawie programowej dla szkoły ponadpodstawowej zakładają takie **same cele kształcenia** **informatycznego dla wszystkich etapów edukacyjnych**.Opis wymagań szczegółowych ma charakter spiralny (przyrostowy) –na każdym etapie wymaga się od uczniów umiejętności zdobytych wcześniej i rozszerza się je o umiejętności nowe.

**Cele kształcenia** dla szkoły ponadpodstawowej obejmują **pięć obszarów tematycznych**:

* rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych;
* posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi;
* rozwijanie kompetencji społecznych ;
* przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa.

W zapisach projektowanych warunków i sposobów realizacji poszczególnych przedmiotów duże znaczenie ma **korelacja**

**z informatyką**,a za niezwykle ważną uznawana jest **możliwość skorzystania z pracowni komputerowej z dostępem do**

**internetu**5.

Wykorzystanie TIK w zapisach planowanych zmian pełni istotną rolę również w zakresie **samokształcenia**, gdzie podkreślane jest **doskonalenie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji** (w tym zasobów cyfrowych), **oceny ich rzetelności, wiarygodności i poprawności merytorycznej** oraz rozwijanie umiejętności efektywnego posługiwania się technologią

informacyjną w poszukiwaniu, **porządkowaniu i wykorzystywaniu pozyskanych informacji**6**.**

W podstawie programowej kształcenia informatycznego wprowadzane są pilotażowo także zmiany, zgodnie z którymi elementem powszechnego kształcenia informatycznego będzie **programowanie**. Jego nauka kształci umiejętności **logicznego** **myślenia oraz** **precyzyjnego prezentowania myśli i pomysłów**, sprzyja dobrej **organizacji pracy** podczas rozwiązywania problemów,

a także buduje **kompetencje potrzebne do współpracy**, niezbędne dzisiaj w niemal każdym zawodzie. W warunkach szybko zmieniającej się technologii te **umiejętności są ponadczasowe**, trwalsze niż jakikolwiek język lub środowisko programowania.

1. [Projekt podstawy programowej dla szkół ponadpodstawowych – prekonsultacje,](https://men.gov.pl/ministerstwo/informacje/projekt-podstawy-programowej-dla-szkol-ponadpodstawowych-zaczynamy-prekonsultacje.html) 2017, [online, dostęp dn. 29.04.2017]
2. Tamże.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

Okazują się przydatne na zajęciach z innych przedmiotów, a później w różnych zawodach i specjalizacjach, niekoniecznie informatycznych. Umożliwiają zmianę ukierunkowania – z **cyfrowego konsumenta** na **cyfrowego twórcę** i osobę władającą technologią, a nie tylko poddającą się jej7.

**Wspieranie uczniów w kształtowaniu kompetencji informatycznych na III etapie edukacyjnym**

Kształcenie w szkołach ponadpodstawowych ma przede wszystkim przygotowywać uczniów do dalszej nauki i zdobywania kwalifikacji zawodowych, a także do **życia w społeczeństwie informacyjnym**. Zadaniem nauczycieli jest stworzenie uczniom warunków do zdobywania umiejętności **wyszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł** z – zastosowaniem **technologii informacyjno-komunikacyjnych**. W tym celu powinni wybierać adekwatne do danego etapu metody nauczania – skłaniające uczniów do korzystania z technologii.

Wsparciem w realizacji celów określonych w podstawie programowej powinna być **dobrze wyposażona biblioteka szkolna**, dysponująca aktualnymi zbiorami – zarówno w postaci księgozbioru, jak i w formie materiałów multimedialnych. Nauczyciele wszystkich przedmiotów powinni odwoływać się do zasobów biblioteki szkolnej i współpracować z bibliotekarzami w celu wszechstronnego przygotowania uczniów do samokształcenia oraz świadomego wyszukiwania, selekcjonowania i wykorzystywania informacji.

1. Rada ds. Informatyzacji Edukacji przy MEN, [*Podstawa programowa kształcenia informatycznego: propozycja zmian w obowiązującej podstawie*](https://men.gov.pl/wp-content/uploads/2015/07/propozycja-zmian-w-podstawie-programowej.pdf) [*programowej*,](https://men.gov.pl/wp-content/uploads/2015/07/propozycja-zmian-w-podstawie-programowej.pdf) *2015* [online, dostęp dn.20.04.2017].



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

Środki masowego przekazu odgrywają coraz większą rolę zarówno w życiu społecznym, jak i indywidualnym, dlatego każdy nauczyciel powinien poświęcić dużo uwagi **edukacji medialnej** oraz **wychowaniu uczniów pod kątem właściwego odbioru** **i wykorzystania mediów**.Na tym etapie szkoła ma za zadanie przygotowywać młodych ludzido **hybrydowej edukacji** (ang.*blended learning* – hybrydowa lekcja), która wymaga od uczniów wysokich**kompetencji informatycznych**. Wprowadzi to ichw kształcenie metodą **samokszktałcenia** i **e-learningu** oraz w proces uczenia się przez całe życie. Ponadto nauczyciele są zobowiązani podejmować działania mające na **celu zindywidualizowanie wspomagania rozwoju każdego ucznia**, zwłaszcza **uzdolnionego**, ale teżtego ze **specjalnymi potrzebami edukacyjnymi** –stosownie do jego potrzeb i możliwości.

Zadaniem każdej szkoły w zakresie stosowania TIK w procesie edukacyjnym jest tworzenie warunków do **nowoczesnego** **nauczania**, zapewnienia **odpowiedniej infrastruktury**,w tym umożliwienia uczniomkorzystania z **własnego sprzętu** (BYOD).Szkoła ma również **rozwijać** **kompetencje** uczniów i wspierać zmianę modelu edukacji w kierunku **rozwijania u** **młodych ludzi** **kreatywności**, **umiejętności kooperacji, krytycznego myślenia**, w**yszukiwania, oceny i twórczego wykorzystywania dostępnych źródeł wiedzy,** a także umożliwieniauczniom **udostępniania ich twórczych prac elektronicznie**.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Pierwszy etap edukacyjny:**

**Profil kompetencyjny ucznia:**

**Wiedza**

Uczeń:

* zna **programy i aplikacje komputerowe oraz gry edukacyjne** adekwatne do wieku, potrzeb i możliwości;
* zna **korzyści i zagrożenia** wynikające z korzystania z komputera, internetu i multimediów.

**Umiejętności**

Uczeń:

* układa w **logicznym porządku** obrazy, teksty i polecenia (instrukcje), planując w ten sposób późniejsze ich zakodowanie za pomocą komputera;
* **tworzy polecenia** (sekwencję poleceń) dla określonego planu działania lub dla osiągnięcia celu;
* korzysta z przystosowanych do swoich możliwości i potrzeb **aplikacji komputerowych** związanych z kształtowaniem podstawowych umiejętności: pisania, czytania, rachowania i prezentowania swoich pomysłów;
* **programuje wizualnie** proste sytuacje/historyjkizarówno według własnych pomysłów, jaki tychopracowanych wspólniez innymi uczniami;
* **steruje robotem** lub innym obiektem na ekranie komputera lub poza nim;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* **posługuje się komputerem w podstawowym zakresie**,korzystającz jegourządzeń wejścia/wyjścia;
* korzysta z **udostępnionych mu stron i zasobów internetowych**, m.in. z podręcznika elektronicznego;
* kojarzy działanie komputera z **odpowiednim oprogramowaniem**;
* posługuje się wybranymi **programami, aplikacjami i grami edukacyjnymi**, ucząc się i rozwijając swoje zainteresowania;
* tworzy **teksty przy użyciu klawiatury** i rysunki za pomocą wybranego **edytora grafiki**;
* **zapisuje efekty swojej pracy** we wskazanym miejscu;
* **wykorzystuje możliwości technologii** dowspółpracy, wymiany doświadczeńi komunikacjiw procesie uczenia się;
* posługuje się technologią komputerową w sposób **odpowiedzialny i etyczny**, przestrzegając zasad korzystania z efektów pracy innych osób.

**Postawy**

Uczeń jest gotowy:

* **kreatywnie rozwiązywać problemy**, podejmować **twórcze działania** i rozwijać **zainteresowania** przy pomocy nowychtechnologii;
* **współpracować w zespole**, uczyć się od innych, wymieniać pomysły idoświadczenia z wykorzystaniem nowychtechnologii;
* respektować **prywatność** informacji, zasady **netykiety** i **prawa twórcy**.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Profil kompetencyjny nauczyciela**

**Wiedza**

Nauczyciel:

* wie, jak rozpocząć przygotowanie uczniów do życia w **społeczeństwie informacyjnym**;
* zna programy i aplikacje komputerowe, gry edukacyjne, multimedia i zasoby internetu **dostosowane do potrzeb** **i możliwości** swoich uczniów;
* zna **najnowsze trendy** dotyczące wykorzystania nowych technologii w edukacji, a w szczególności **myślenie** **komputacyjne**.

**Umiejętności**

Nauczyciel:

* korzysta z nowych technologii w **procesie dydaktycznym**;
* korzysta z nowych technologii w sposób **celowy, refleksyjny i bezpieczny**, aby zwiększyć efekty nauczania/uczenia się;
* wykorzystuje TIK do osiągania osobistych **celów**, wykonywania **zadań**, rozwiązywania **problemów**, budowania **zespołu**, **współpracy i komunikacji** z innymi ludźmioraz **integracji wiedzy**;
* wskazuje uczniom sposoby wykorzystania nowych technologii: jako wsparcia przy **poznawaniu i utrwalaniu** **różnych** **dziedzin wiedzy, wzmacnianiu umiejętności, rozwijaniu zainteresowań i rozwiązywaniu problemów**;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* dokonuje **wyboru sprzętu i oprogramowania** stosownie do potrzeb i możliwości - zarówno własnych, jak i swoich uczniów;
* korzysta z **metod nauczania i oceniania** wspomaganych nowymi technologiami;
* **wyszukuje, selekcjonuje, ocenia i przetwarza** informacje z różnych źródeł;
* angażuje uczniów do **twórczego, kreatywnego i innowacyjnego** wykorzystania nowych technologii.

**Postawy**

Nauczyciel:

* korzystając z TIK, dba o swój **wizerunek i bezpieczeństwo**;
* promuje wśród uczniów respektowanie **prywatności informacji**, przestrzeganie **netykiety** i prawa **własności** **intelektualnej**;
* jest **otwarty na zmiany** wynikające z rozwoju technologicznego;
* jest gotowy **radzić sobie z rzeczywistością** dynamicznie zmieniającą się pod wpływem nowych technologii i **angażować** **się w profesjonalny rozwój** z zastosowaniem TIK;
* jest gotowy **pracować** **w zespole**, wykorzystując nowe technologie.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Drugi etap edukacyjny:**

**Profil kompetencyjny ucznia:**

**Wiedza**

Uczeń zna:

* **terminologię** związaną z informatyką i technologią;
* główne **etapy w historycznym rozwoju** informatyki i technologii;
* **budowę i funkcje** podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych, sieci komputerowej, szkolnej, domowejoraz internetu
* **podstawowe programy**, takiejak edytory grafiki i tekstów, arkusze kalkulacyjne, programy do tworzenia prezentacji;
* **aplikacje i narzędzia** wspierające uczenie się i kreatywność;
* zasady **porządkowania i selekcjonowania informacji**, których źródłem jest internet;
* **kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych**, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowatożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się nią;
* **typy licencji** na oprogramowanie i naużytkowaniezasobóww sieci;
* **korzyści i zagrożenia** płynące z korzystania z komputera, multimedióworaz internetu.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Umiejętności**

Uczeń:

* tworzy i porządkuje informacje w postaci **sekwencji lub drzewa** (obrazki, teksty, obiekty);
* formułuje i zapisuje polecenia w postaci podstawowych **algorytmów**, które stosuje również przy rozwiązywaniu problemów;
* projektuje, tworzy i zapisuje w **wizualnym języku programowania** (pomysły na historyjki, algorytmy, proste programy);
* zna sposoby reprezentowania w komputerze **wartości logicznych, liczb naturalnych, znaków i tekstów**;
* rozwija znajomość **algorytmów** **i eksperymentuje z nimi**, korzystając z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania algorytmów;
* prezentuje **przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach** – w zakresie pojęć, obiektów oraz algorytmów;
* projektuje, tworzy i testuje **oprogramowanie sterujące robotem** lub innym obiektem na ekranie i poza nim;
* korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje **dokumenty i prezentacje** (także w chmurze) pod kątem rozwiązywanych problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów);
* zapisuje efekty swojej pracy w **różnych formatach i przygotowuje wydruki**;
* wyszukuje w sieci informacje potrzebne do realizacji wykonywanego zadania, stosując **złożone** **formy** **zapytań**, i korzysta z **zaawansowanych funkcji wyszukiwarek**;
* **testuje na komputerze swoje programy** pod względem zgodności z przyjętymi założeniami;
* **korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów**, w tym urządzeń mobilnych;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* **przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów**, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytorem tekstu orazgrafiki, arkuszem kalkulacyjnym, programem do tworzenia prezentacji multimedialnych) – na swoim komputerze lub

w chmurze; tworzy za pomocą komputera rysunki, motywy, teksty, animacje i prezentacje multimedialne;

* **gromadzi, porządkuje i selekcjonuje** efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby wpamięcikomputera lub w innychurządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze);
* **wykorzystuje sieć komputerową** (szkolną, sieć internet) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych,jako medium komunikacyjne oraz do pracy w środowisku wirtualnym;
* bierze udział w różnych **formach współpracy** (programowanie w parach/zespole, realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się), projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;
* uczestniczy w **zespołowym rozwiązywaniu problemu**, posługując się narzędziami technologicznymi, takimi jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny;
* **ocenia krytycznie informacje i ich źródła** (w szczególności te pochodzące z sieci), pod względem rzetelności

i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji; docenia znaczenie otwartych zasobów w sieci i korzysta z nich;

* **określa zakres kompetencji informatycznych** niezbędnych do wykonywania różnych zawodów;rozważa ipoddaje poddyskusję wybór dalszego i pogłębionego kształcenia, również w zakresie informatyki;
* **respektuje zasadę równości w dostępie do technologii oraz informacji**, w tym dostępie do komputerów w społecznościszkolnej;
* **wskazuje zawody i przykłady z życia codziennego**,które wiążą się zwykorzystywaniem kompetencji informatycznych;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi **zasadami** **oraz obowiązującym** **prawem**;
* przestrzega **zasad bezpieczeństwa i higieny pracy**;
* uznaje i respektuje **prywatność** **danych i informacji** oraz prawo **własności intelektualnej**;
* wymienia **zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii** **i informacji** oraz opisuje metody unikania ich;
* korzysta z programów **antywirusowych** i potrafi zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim informacjami.

**Postawy**

Uczeń:

* przejawia gotowość do **współpracy w zespole**;
* reprezentuje postawę **aktywnego zaangażowania w pracę samokształceniową** z wykorzystaniem TIK;
* uznaje, że **dokładna i kompletna informacja** jest podstawą rzetelnego zdobywania wiedzy;
* uzyskuje i wykorzystuje informacje w sposób **etyczny i zgodny z prawem**;
* rozumie **prawne i społeczne problemy** związane z wykorzystaniem TIK;
* respektuje **prawne i etyczne normy** dotyczące rozpowszechniania programów komputerowych i praw autorskich.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Profil kompetencyjny nauczyciela**

**Wiedza**

Nauczyciel:

* **rozumie swoją rolę w kształceniu** ucznia na poziomie II etapie edukacyjnym;
* wie, jak przygotowywać uczniów do **życia w społeczeństwie** **informacyjnym**;
* **zna podstawowe programy**: edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, programy graficzne, programy audio i wideo;
* wie, jak **celowo wykorzystać TIK** na swojej lekcji;
* wie, jak TIK **wspomaga** **efektywne uczenie się i nauczanie**;
* zna aplikacje oraz narzędzia **pobudzające i rozwijające kreatywność**;
* zna narzędzia TIK do pracy z **uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi**;
* ma świadomość **prawnych i etycznych zasad** interaktywnego korzystania z TIK;
* zna **zagrożenia** płynące z korzystania z komputera, multimediów oraz internetu.

**Umiejętności**

Nauczyciel:

* **wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne** w czasie prowadzonych zajęć;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* celowo i efektywnie **stosuje elementy nowych metod pedagogicznych wspomaganych nowoczesnymi technologiami** w celu unowocześnienia swojego warsztatu pracy i poprawy efektów nauczania;
* korzysta z **urządzeń mobilnych** (tablica interaktywna, tablet, smartfon);
* wykorzystuje **aktywizujące metody pracy** wspomagane TIK;
* **współpracuje z innymi nauczycielami**, wykorzystując narzędzia TIK.

**Postawy**

Nauczyciel:

* jest **otwarty na zmiany** związane z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych;
* wykazuje **krytyczną i refleksyjną postawę** w stosunku do dostępnych informacji.
* dba o **wizerunek i bezpieczeństwo** swoje oraz uczniów w zakresie korzystania z TIK;
* promuje wśród uczniów respektowanie **prywatności informacji**, przestrzeganie zasad **netykiety** i **prawa własności** **intelektualnej**;
* jest gotowy do **doskonalenia się i współpracy** w zakresie korzystania z TIK w procesie nauczania;

**Trzeci etap edukacyjny:**

**Profil kompetencyjny ucznia:**

**Wiedza**

Uczeń:

* rozumie **pojęcie programowania**;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* zna **możliwości zastosowań nowych urządzeń i programów** związanych z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i potrzebami edukacyjnymi;
* **charakteryzuje sieć internet:** jej budowęifunkcjonowanie (protokoły); opisuje i realizuje **instalację domowej sieci komputerowej**;
* zna **popularne systemy operacyjne**;
* rozumie rolę **kodowania informacji, technik autentykacji, kryptografii i podpisu elektronicznego** w ochronie informacji
  1. dostępie do niej;
* wie, czym jest **hipertekst**; rozpoznaje jego realizacje internetowe i pozainternetowe oraz określa ich funkcje w komunikacji;
* zna **normy prawne** regulujące wykorzystywanie technologii informacyjno-komunikacyjnych, dotyczące r**ozpowszechniania** programów komputerowych, **cyberprzestępczości**, **poufności, bezpieczeństwa i ochrony danych** oraz **informacji** **przechowywanych w komputerze** i w sieciach komputerowych;
* dostrzega **szanse oraz** **zagrożenia** dla rozwoju własnego i społeczeństwa wynikające z rozwoju technologii informacyjno--komunikacyjnych;
* określa korzyści, jakie przynosi informatyka i technologia komputerowa **osobom o specjalnych potrzebach** (w tym edukacyjnych);
* rozumie znaczenie **wykluczenia i wkluczenia** cyfrowego;
* rozpoznaje tendencje w **historycznym rozwoju informatyki i technologii** oraz ich wpływ na postrzeganie roli tych dziedzin
  1. rozwoju społecznym;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* wie, jak technologia może prowadzić do **wzrostu dobrobytu obywateli i społeczeństw**, ale także **pogłębiać różnice** **społeczne**.

**Umiejętności**

Uczeń:

* planuje **proces informatycznego rozwiązywania problemu** z uwzględnieniem podstawowych etapów **myślenia** **komputacyjnego** – indywidualnie i zespołowo;
* stosuje **graficzne sposoby reprezentacji** problemów i wizualizacji **algorytmicznych metod** ich rozwiązywania;
* posługuje się **abstrakcją** w identyfikacji problemów, wykorzystując **poznane metody ich** **rozwiązywania**;
* rozwija umiejętność **czytania** **i znajomość algorytmów**, zapoznając się z ich gotowymi implementacjami w wybranym języku programowania;
* stosuje **myślenie komputacyjne** w procesie rozwiązywania problemów z różnych przedmiotów i dziedzin wiedzy.
* **dyskutuje na temat roli myślenia komputacyjnego i jego metod**, takich jak: abstrakcja, reprezentacja danych, redukcja,podejście heurystyczne w rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin;
* **programuje rozwiązania problemów**, testuje ich poprawność dla różnych danych i szacuje efektywność rozwiązańw odniesieniu do wykorzystania zasobów komputera (czasu obliczeń i zajętej pamięci);
* **projektuje, tworzy i utrzymuje stronę internetową** z wykorzystaniem odpowiednich narzędzisieciowych do projektowaniai tworzenia stron;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* posługuje się **modelowaniem i symulacją modeli** w interpretacji sytuacji problemowych;
* dobiera **właściwe narzędzia informatyczne i zasoby**, realizując zadania i rozwiązując problemy;
* posługując się **odpowiednimi aplikacjami**, przygotowuje obszerne dokumenty i prezentacje (np. projekty graficzne, filmy, witryny WWW) o strukturze dostosowanej do treści, przeznaczenia i przyjętego formatu;
* opracowuje **strategie poszukiwania informacji w sieci** z wykorzystaniem dostępnych narzędzi i zasobów oraz ich funkcji;
* korzysta z **informacji zawartych rozbudowanych bazach danych** (w tym sieciowych), posługując się odpowiednimi narzędziami, które służą do udostępniania bazy lub zarządzania nią;
* korzysta z wybranych **serwisów e-learningowych** do wspomagania zajęć szkolnych lub własnego rozwoju;
* diagnozuje **awarie zestawu komputerowo-sieciowego** i samodzielnie radzi sobie z awarią lub korzysta z pomocy (*help* *desk*);
* aktywnie uczestniczy w **realizacji projektu informatycznego**: przyjmuje różne role w zespole, posługuje się narzędziami pomocnymi w organizacji pracy nad projektem, ocenia zalety pracy zespołowej i wykorzystuje je również przy realizacji projektów z innych dziedzin (przedmiotów);
* korzysta z **otwartych zasobów** w sieci i współtworzy je, publikując własne opracowania, także te związane z osobistymi zainteresowaniami;
* wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do **komunikacji i współpracy z nauczycielami** **oraz innymi** **uczniami**;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Postawy**

Uczeń:

* przejawia **gotowość do współpracy w zespole** przy rozwiązywaniu problemów;
* jest **kreatywny** i gotowy do **dzielenia się swoją twórczością**;
* przestrzega zasad **bezpiecznego korzystania z komputera i internetu**;
* respektuje **prywatność** **informacji i ochronę** **danych**, normy współżycia społecznego oraz prawo **własności** **intelektualnej**;
* jest świadomy **wpływu informatyki i technologii komputerowej na najważniejsze sfery życia osobistego**
  1. **zawodowego** w takich dziedzinach, jak: ochrona zdrowia, handel, bankowość, komunikacja, transport, przemysł
  2. administracja;
* jest zaangażowany, świadomy, samodzielny i odpowiedzialny za swój **rozwój intelektualny oraz gotowy do** **samokształcenia**.

**Profil kompetencyjny nauczyciela**

**Wiedza**

Nauczyciel zna:



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* **najnowsze trendy** związane z wykorzystywaniem nowych technologii w edukacji;
* **strategie i interaktywne metody kształcenia** wykorzystującetechnologięinformacyjno-komunikacyjną;
* **zasoby medialne** związane z realizowanym przedmiotem i ponadprzedmiotowe;
* narzędzia TIK do pracy z uczniem o **specjalnych potrzebach edukacyjnych**.

**Umiejętności**

Nauczyciel:

* stosuje narzędzia cyfrowe w procesie dydaktycznym w celu **efektywnego nauczania**;
* używa narzędzi i zasobów TIK w **różnych strategiach i metodach nauczania**;
* wykorzystuje **narzędzia** **do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji**;
* dokonuje **analizy i oceny merytorycznej oraz pedagogicznej** istniejących zasobów medialnych;
* wykorzystuje narzędzia TIK jako pomoc w rozwijaniu u uczniów postaw **krytycznego myślenia, kreatywności** **i innowacyjności;**
* stosuje metody i **techniki aktywizujące,** **sprzyjające samodzielności myślenia i działania** przy pomoc TIK;
* zauważa różnice pomiędzy **skuteczną a nieskuteczną** technologią;
* potrafi zorganizować proces uczenia się **metodą hybrydową**.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Postawy**

Nauczyciel:

* jest **otwarty na zmiany** związane z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych;
* jest gotowy do **doskonalenia się i współpracy** w zakresie korzystania z TIK w procesie nauczania;
* dba o **wizerunek i bezpieczeństwo** swoje oraz uczniów w zakresie korzystania z TIK;
* promuje wśród uczniów respektowanie **prywatności informacji**, przestrzeganie zasad **netykiety** i **prawa własności** **intelektualnej**;

**Adresaci szkolenia**

Pracownicy placówek doskonalenia nauczycieli, poradni psychologiczno-pedagogicznych, bibliotek pedagogicznych, doradcy metodyczni i trenerzy oświaty

**Cel ogólny**

Przygotowanie do procesowego wspomagania szkół w obszarach związanych z kształceniem kompetencji kluczowych uczniów

**Cele szczegółowe**

Uczestnik szkolenia:



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* charakteryzuje kompetencje kluczowe, rozumie ich rolę i znaczenie w procesie uczenia się przez całe życie oraz w przygotowaniu uczniów do życia społecznego i funkcjonowania w dorosłości;
* uzasadnia potrzebę rozwoju kompetencji informatycznych i rozumie wpływ procesu uczenia się/nauczania na III etapie edukacyjnym na ich kształtowanie;
* wskazuje metody i techniki uczenia się/nauczania służące rozwijaniu kompetencji informatycznych i określa warunki służące ich realizacji na III etapie edukacyjnym;
* zna założenia kompleksowego wspomagania szkół i zadania instytucji systemu wspomagania;
* prowadzi wspomaganie szkół w zakresie kształtowania kompetencji kluczowych uczniów, wykorzystując wiedzę na temat metod i technik uczenia się/nauczania;
* organizuje pracę zespołową nauczycieli w celu kształtowania kompetencji kluczowych uczniów;
* określa swój potencjał zawodowy i planuje dalszy rozwój w roli osoby prowadzącej wspomaganie szkół.

**Tematy modułów**

Moduł I. Wspomaganie pracy szkoły – wprowadzenie do szkolenia.

Moduł II. Rozwój kompetencji kluczowych w procesie edukacji.

Moduł III. Rozwój kompetencji informatycznych na III etapie edukacyjnym.

Moduł IV. Proces uczenia się a rozwój kompetencji kluczowych.

Moduł V. TIK w budowaniu środowiska sprzyjającego nauczaniu/uczeniu się.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

Moduł VI. Współpraca i komunikacja z wykorzystaniem TIK.

Moduł VII. Bezpieczne wykorzystywanie nowych technologii.

Moduł VIII. Wspomaganie pracy szkoły w rozwoju kompetencji informatycznych na III etapie edukacyjnym.

Moduł IX. Planowanie rozwoju zawodowego uczestników szkolenia w zakresie wspomagania szkół.

**Forma realizacji**

Szkolenie *blended learning*

**Czas trwania zajęć**

Część stacjonarna – około 70 godzin dydaktycznych, część e-learningowa – około 20 godzin

**Liczebność grupy szkoleniowej**

Około 20 osób



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Treści szkolenia**

**Moduł I. Wspomaganie pracy szkoły – wprowadzenie do szkolenia**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:

* analizuje założenia kompleksowego wspomagania szkół i zadania instytucji systemu oświaty odpowiedzialnych za wspieranie szkół;
* wskazuje główne zadania osób zaangażowanych w proces wspomagania szkoły: specjalisty do spraw wspomagania, ekspertów, dyrektora szkoły i nauczycieli;
* planuje wykonanie zadania polegającego na organizacji i prowadzeniu wspomagania trzech szkół w zakresie kształtowania kompetencji kluczowych uczniów.

**Szczegółowe treści**

* Założenia kompleksowego wspomagania szkół.
* Etapy procesu wspomagania szkół: diagnoza pracy szkoły, planowanie i realizacja działań służących poprawie jakości pracy szkoły, ocena procesu i efektów wspomagania.
* Zasady działania sieci współpracy i samokształcenia.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Zadania placówek doskonalenia nauczycieli, poradni psychologiczno-pedagogicznych i bibliotek pedagogicznych w zakresie wspomagania szkół.
* Wymagania państwa wobec szkół i placówek oświatowych jako kierunek doskonalenia pracy szkoły w zakresie kształtowania kompetencji kluczowych uczniów.
* Znaczenie ewaluacji pracy szkoły (zewnętrznej i wewnętrznej) w diagnozie jej pracy.
* Zadania osób zaangażowanych w proces wspomagania: specjalisty ds. wspomagania, eksperta, dyrektora szkoły, nauczycieli oraz innych pracowników szkoły.
* Charakterystyka zadania dla uczestników szkolenia polegającego na wspomaganiu trzech szkół w zakresie kształtowania kompetencji kluczowych uczniów.

**Zasoby edukacyjne**

* Hajdukiewicz M., Wysocka J. (red.), [*Nauczyciel w szkole uczącej się. Informacje o nowym systemie wspomagania*,](https://www.ore.edu.pl/component/phocadownload/category/136-poradnik-metodyczny?download=3367:nauczyciel-w-szkole-uczacej-sie-informacje-o-nowym-systemie-wspomagania) Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2015 [online, dostęp dn.20.04.2017].
* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 1 lutego 2013 r. w sprawie szczegółowych zasad działania publicznych poradni psychologiczno-pedagogicznych, w tym publicznych poradni specjalistycznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 199).
* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 28 lutego 2013 r. w sprawie szczegółowych zasad działania publicznych bibliotek pedagogicznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 369).



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 29 września 2016 r. w sprawie placówek doskonalenia nauczycieli

(Dz.U. z 2016 r. poz. 1591).

* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 27 sierpnia 2015 r. w sprawie nadzoru pedagogicznego (Dz.U. z 2015 r. poz. 1270).
* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 6 sierpnia 2015 r. w sprawie wymagań wobec szkół i placówek

(Dz.U. z 2015 r. poz. 1214).

* Ustawa z dn. 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U. z 2016 r. poz. 198) oraz przepisy wykonawcze do wymienionych ustaw.

[Więcej informacji dotyczących wspomagania szkół](http://www.ore.edu.pl/wspomaganie-pracy-szkol-i-przedszkoli) na stronie Ośrodka Rozwoju Edukacji.

**Zalecane metody i techniki pracy**

Metody podające: prezentacja, wykład, film.

Metody warsztatowe: analiza studium przypadku, metaplan, *World Café*, JIGSAW.

**Moduł II. Rozwój kompetencji kluczowych w procesie edukacji**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* definiuje pojęcie kompetencji;
* charakteryzuje kompetencje kluczowe zgodnie z Zaleceniem Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie;
* wykazuje znaczenie kompetencji kluczowych dla przygotowania dzieci i młodzieży do dorosłego życia i funkcjonowania na rynku pracy;
* analizuje zapisy prawa oświatowego, które regulują kwestie związane z rozwijaniem kompetencji kluczowych uczniów;
* dowodzi ponadprzedmiotowego i interdyscyplinarnego charakteru kompetencji kluczowych;
* opisuje rolę szkoły w kształtowaniu kompetencji kluczowych uczniów.

**Szczegółowe treści**

* Kompetencje rozumiane jako wiedza, umiejętności i postawy.
* Kompetencje kluczowe w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady – definicje.
* Społeczne i cywilizacyjne przyczyny ustanowienia kompetencji kluczowych jako istotnych w procesie uczenia się przez całe życie.
* Kompetencje kluczowe a rozwój intelektualny i psychomotoryczny dziecka.
* Wpływ kompetencji kluczowych na sprawne funkcjonowanie dzieci w dorosłym życiu i na rynku pracy.
* Kompetencje kluczowe w zapisach podstawy programowej oraz wymaganiach państwa wobec szkół i placówek.
* Ponadprzedmiotowy charakter kompetencji kluczowych.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Rola różnych podmiotów środowiska szkolnego w kształtowaniu kompetencji kluczowych dzieci i młodzieży.
* Zadania osoby wspomagającej szkoły w procesie kształtowania kompetencji kluczowych uczniów.

**Zasoby edukacyjne**

* Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, [*Rozwijanie kompetencji kluczowych w szkołach w Europie. Wyzwania i możliwości*](http://eacea.ec.europa.eu/Education/eurydice/documents/thematic_reports/145PL.pdf) [*szanse dla tworzenia polityki edukacyjnej Raport Eurydice*,](http://eacea.ec.europa.eu/Education/eurydice/documents/thematic_reports/145PL.pdf) *Urząd* Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2012 [online,dostęp dn. 20.04.2017].
* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów

z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. z 2017 r. poz. 356).,

* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 6 sierpnia 2015 r. w sprawie wymagań wobec szkół i placówek

(Dz.U. z 2015 r. poz. 1214).

* Ustawa z dn. 14 grudnia 2016 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r. poz.60).
* Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2006/962/WE z dn. 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz.U. L 394 z 30.12.2006).



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Zalecane metody i techniki pracy**

Metody podające: wykład, prezentacja.

Metody warsztatowe: analiza dokumentów, dyskusja, quiz, piramida priorytetów.

**Moduł III. Rozwój kompetencji informatycznych na III etapie edukacyjnym**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:

* charakteryzuje specyfikę rozwojową uczniów na III etapie edukacyjnym w kontekście rozwijania kompetencji informatycznych;
* określa wiedzę, umiejętności i postawy ucznia szkoły ponadpodstawowej, związane z kompetencjami informatycznymi;
* wskazuje kompetencje nauczycieli istotne dla kształtowania u uczniów kompetencji informatycznych;
* identyfikuje uwarunkowania pracy szkoły mające wpływ na kształtowanie kompetencji informatycznych u uczniów na III etapie edukacyjnym;
* zna propozycje zmian w obowiązującej podstawie programowej kształcenia informatycznego;
* rozumie znaczenie kompetencji informatycznych w rozwijaniu innych kompetencji kluczowych.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Szczegółowe treści**

* Kompetencje informatyczne w zapisach proponowanych przez Radę ds. Informatyzacji Edukacji w podstawie programowej kształcenia informatycznego (propozycja zmian), projekcie podstawy programowej dla szkół ponadpodstawowych – prekonsultacjach dla III etapu edukacyjnego oraz obowiązującej podstawie kształcenia ogólnego etapu II (stan prawny na dzień 29.04.2017).
* Charakterystyka rozwojowa ucznia szkoły ponadpodstawowej w kontekście kształtowania kompetencji informatycznych.
* Profil kompetencyjny ucznia/nauczyciela jako kierunek rozwoju pracy szkoły w zakresie kształtowania kompetencji informatycznych.
* Wewnętrzne uwarunkowania pracy szkoły sprzyjające kształtowaniu kompetencji informatycznych u uczniów na III etapie edukacyjnym.
* Wpływ kompetencji informatycznych na kształtowanie innych kompetencji kluczowych.

**Zasoby edukacyjne**

* Brzózka-Złotnicka I., [*Praca z nowoczesnymi technologiami a zapisy podstawy programowej*, Ośrodek Rozwoju Edukacji,](https://www.ore.edu.pl/attachments/article/6244/TIK_a_podstawa_programowa_I.Brzozka_Zlotnicka.pdf) [Warszawa 2015 [online, dostęp dn. 20.04.2017].](https://www.ore.edu.pl/attachments/article/6244/TIK_a_podstawa_programowa_I.Brzozka_Zlotnicka.pdf)
* Fundacja Orange, [*Kompetencje cyfrowe młodzieży w Polsce*](https://fundacja.orange.pl/ajax,download,6.html?hash=0f5aa713ad85f0eb0206445d95e19543) [online, dostęp dn. 20.04.2017].



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Ministerstwo Edukacji Narodowej, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, [*Sprawozdanie z realizacji rządowego programu*](https://men.gov.pl/wp-content/uploads/2014/02/sprawozdaniecyfrowaszkola-przyjeteprzezrm25_02_2014.pdf) [*rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych „Cyfrowa*](https://men.gov.pl/wp-content/uploads/2014/02/sprawozdaniecyfrowaszkola-przyjeteprzezrm25_02_2014.pdf)[*szkoła”*, Warszawa 2014[online, dostęp dn. 20.04.2017].](https://men.gov.pl/wp-content/uploads/2014/02/sprawozdaniecyfrowaszkola-przyjeteprzezrm25_02_2014.pdf)
* [Podstawa programowa kształcenia informatycznego. Propozycja zmian w obowiązującej podstawie programowej [online,](https://men.gov.pl/wp-content/uploads/2015/07/propozycja-zmian-w-podstawie-programowej.pdf) [dostęp dn. 20.04.2017].](https://men.gov.pl/wp-content/uploads/2015/07/propozycja-zmian-w-podstawie-programowej.pdf)
* [Projekt podstawy programowej dla szkół ponadpodstawowych – prekonsultacje](https://men.gov.pl/ministerstwo/informacje/projekt-podstawy-programowej-dla-szkol-ponadpodstawowych-zaczynamy-prekonsultacje.html) [online, dostęp dn. 29.04.2017].
* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 2012 r. poz. 977).
* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów

z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. z 2017 r. poz. 356).

* Siuda P., [*TIK jako pomost między światem nauczycieli i uczniów,* Ośrodek Rozwoju Edukacji [online, dostęp dn. 20.04.2017].](https://www.ore.edu.pl/attachments/article/6244/TIK_jako_pomost_miedzy_swiatem_nauczycieli_uczniow_artykul_P.Siuda.pdf)
* Ustawa z dn. 14 grudnia 2016 r. Przepisy wprowadzające ustawę Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r. poz. 60).
* Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2006/962/WE z dn. 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz.U. L 394 z 30.12.2006).



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Zalecane metody i techniki pracy**

Metody podające: wykład, prezentacja.

Metody warsztatowe: dyskusja, giełda pomysłów, JIGSAW, uczenie się w małych zespołach, burza mózgów.

**Moduł IV. Proces uczenia się a rozwój kompetencji kluczowych**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:

* opisuje przebieg procesu uczenia się;
* określa czynniki wpływające na efektywność procesu uczenia się, które wynikają z najnowszej wiedzy i badań;
* uzasadnia znaczenie relacji między uczniem a nauczycielem w procesie uczenia się;
* identyfikuje czynniki związane z pracą szkoły, które sprzyjają procesom uczenia się;
* wskazuje związek procesu uczenia się z kształtowaniem kompetencji kluczowych uczniów;
* łączy wiedzę na temat uczenia się z wiedzą dotyczącą procesowego wspomagania szkół.

**Szczegółowe treści**

* Przebieg procesu uczenia się:
  + od nieświadomej niekompetencji do nieświadomej kompetencji;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* + rozwój umiejętności prostych i złożonych (np. na podstawie taksonomii celów wg B. Blooma) jako warunek skutecznego nauczania;
* Czynniki wpływające na proces uczenia się:
  + podmiotowość ucznia w procesie uczenia się;
  + znajomość metod i technik służących poznaniu własnych strategii uczenia się;
  + łączenie wiedzy (nowej z dotychczas zdobytą, wiedzy z różnych dziedzin), hierarchiczne jej porządkowanie;
  + praktyczne wykorzystywanie zdobywanej wiedzy i umiejętności w szkole oraz codziennym życiu;
  + wpływ motywacji i emocji na przebieg procesu uczenia się;
  + możliwości i ograniczenia ludzkich zdolności do przyswajania informacji.
* Środowiska edukacyjne sprzyjające uczeniu się:
  + relacje nauczyciel–uczeń;
  + praca zespołowa;
  + metody pracy nauczyciela;
  + indywidualizacja nauczania;
  + organizacja przestrzeni szkolnej.
* Proces uczenia się drogą do kształtowania i rozwijania kompetencji kluczowych uczniów:



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* wiedza o przebiegu procesu uczenia się jako podstawa do budowania skutecznej diagnozy pracy szkoły;
* monitorowanie procesu uczenia się jako istotny element wdrażania zmian służących kształtowaniu kompetencji kluczowych uczniów.

**Zasoby edukacyjne**

* Borek A., Domerecka B., [*Dobrze zorganizowana aktywność i bierność*,](http://www.npseo.pl/action/start/227) System Ewaluacji Oświaty [online, dostęp dn.

20.04.2017].

* Dumont H., Istanc D., Benavides F., *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników* *badań* *w praktyce*, Wolters Kluwer, Warszawa 2013.
* Hattie J., *Widoczne uczenie się dla nauczycieli*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2015.
* Ligęza A., Franczak J., [*Jak analizuje się wyniki egzaminów zewnętrznych w polskich szkołach? Raport z wyników ewaluacji*](http://www.npseo.pl/action/start/227) [*zewnętrznej*,](http://www.npseo.pl/action/start/227) *System* Ewaluacji Oświaty [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Marzano R.J., *Sztuka i teoria skutecznego nauczania*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2012.
* Okoń W., *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 1998.
* Rosenberg M., *Porozumienie bez przemocy*, Jacek Santorski & Co Agencja Wydawnicza, Warszawa 2009.
* Schaffer D.R., Kipp K., *Psychologia rozwoju. Od dziecka do dorosłości*, Harmonia, Gdańsk 2015.
* Swat-Pawlicka M., Pawlicki A., [*Analiza niektórych danych w związku z wymaganiem Uczniowie są aktywni*,](http://www.npseo.pl/action/start/227) System

Ewaluacji Oświaty [online dostęp dn. 20.04.2017].



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Taraszkiewicz M., Plewka Cz., *Uczymy się uczyć*, Towarzystwo Wiedzy Powszechnej, Warszawa 2010.
* Tędziagolska M., [*W jaki sposób szkoła mówi, że warto się uczyć?*,](http://www.npseo.pl/action/start/227) System Ewaluacji Oświaty [online, dostęp dn.

20.04.2017].

**Zalecane metody i techniki pracy**

Metody podające: prezentacja, wykład.

Metody warsztatowe: stacje zadaniowe, dyskusja, metoda 5Q, sześć myślowych kapeluszy de Bono.

**Moduł V. TIK w budowaniu środowiska sprzyjającego nauczaniu/uczeniu się**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:

* określa rolę nowoczesnych technologii we wspomaganiu procesu nauczania/uczenia się, w tym myślenia algorytmicznego i programowania;
* definiuje poziomy integracji technologii w procesie edukacji na przykładzie modelu SAMR R. Puentedury;
* charakteryzuje najnowsze trendy i metody nauczania związane z wykorzystywaniem technologii w edukacji;
* wskazuje wybrane narzędzia i zasoby wspomagające proces nauczania/uczenia się w szkole ponadpodstawowej;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* analizuje przykłady dobrych praktyk, wykorzystania TIK w procesie nauczania/uczenia się nastolatka w szkole ponadpodstawowej na przedmiotach nieinformatycznych;
* określa możliwości wykorzystania TIK w pracy z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych oraz w indywidualizacji nauczania;
* stosuje wiedzę o trendach i możliwościach wykorzystywania nowoczesnych technologii w procesie nauczania/uczenia się we wspomaganiu szkół.

**Szczegółowe treści**

* Rola i funkcje nowoczesnych technologii we wspieraniu procesu nauczania/uczenia się, w tym myślenia algorytmicznego
  1. programowania.
* Poziomy integracji technologii w procesie edukacji na przykładzie modelu SAMR:
  + - zastąpienie i rozszerzenie: zapamiętywanie, zrozumienie i zastosowanie;
    - modyfikacja i redefinicja: analiza, ewaluacja, tworzenie nowych treści.
* Najnowsze trendy dotyczące wykorzystania nowych technologii w edukacji (edukacja wyprzedzająca, programowanie, grywalizacja, rzeczywistość rozszerzona).
* Metody nauczania i oceniania wspomagane nowymi technologiami (WebQuest, odwrócona lekcja, e-portfolio, ocenianie kształtujące).
* Wykorzystywanie nowoczesnych technologii w procesie nauczania/uczenia się – narzędzia na III etapie edukacyjnym:



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* + powtarzanie i utrwalanie wiedzy, np. LearningApps, Quizizz, Quizlet, JigsawPlanet, mCourses, mLibro, Quizy, Quizalize, Nearpod.
  + wspomaganie krytycznego myślenia, kreatywności i innowacyjności, np. PowToon, ToonDoo, Voki, Movie Maker, Gimp, Strut, Piktochart, Text2MindMap, Picture2Life, WriteComics, Visme, Easel.ly.
  + rozwijanie zainteresowań, np. Padlet, Pinterest, WebcamToy, Flipagram, Picturetrail, Tuntastic.
  + gromadzenie i udostępnianie zasobów, integracja wiedzy, np. Pinterest, Blendspace, Bitly, Save to Google, BagTheWeb, LiveBinders, Mentormob.
  + kodowanie, programowanie, np. Scratch+Arduino, App Inventor, Eclipse, Python, Geogebra.
* Aplikacje na urządzenia mobilne w pracy nauczyciela i ucznia szkoły ponadpodstawowej: wady i zalety, uwarunkowania techniczne ich pozyskiwania, mobilne kolekcje, udostępnianie treści w chmurze.
* Zasoby internetu wspomagające proces nauczania/uczenia się na III etapie edukacyjnym:
  + platformy edukacyjne, np. Scholaris, E-podręczniki, KhanAkademy, Mistrzowie Kodowania, Godzina Kodowania, Minstructor;

- portale edukacyjne/blogi, np. superbelfrzy.edu.pl, edunews.pl, Teatroteka Szkolna, Ninateka, [www.lekcjejezykapolskiego.com,](http://www.lekcjejezykapolskiego.com/) [www.mojepodrozeliterackie.blogspot.com,](http://www.mojepodrozeliterackie.blogspot.com/) [www.laboratoriumjezykowe.com,](http://www.laboratoriumjezykowe.com/) [www.paninformatyk.com.pl](http://www.paninformatyk.com.pl/) , [www.szkolainaczej.blogspot.com,](http://www.szkolainaczej.blogspot.com/) [www.edukacjazpasja.pl](http://www.edukacjazpasja.pl/), [www.neuroteaching.blogspot.com,](http://www.neuroteaching.blogspot.com/) [www.eukacyjneinspiracje.blogspot.com,](http://www.eukacyjneinspiracje.blogspot.com/) [www.zakreconybelfer.blogspot.com,](http://www.zakreconybelfer.blogspot.com/) [www.edukacyjnytik.jimdo.com,](http://www.edukacyjnytik.jimdo.com/) [www.narzedziaetwinning.blogspot.com,](http://www.narzedziaetwinning.blogspot.com/) [www.webquest.pl.](http://www.webquest.pl/)



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Informacja i jej źródła w procesie uczenia się/nauczania ucznia szkoły ponadpodstawowej:
  + źródła informacji elektronicznej;
  + metody wyszukiwania;
  + gromadzenie, selekcja, rozpowszechnianie i przetwarzanie informacji;
  + krytyczna ocena informacji;
  + normy etyczne w korzystaniu ze źródeł i posługiwaniu się informacją.
* Wykorzystanie narzędzi TIK w indywidualizacji nauczania oraz w procesie uczenia się osoby o specjalnych potrzebach edukacyjnych:
  + osłabiona zdolność rozumienia omawianych problemów;
  + słaba koncentracja;
  + zaburzenia percepcji słuchowej i wzrokowej;
  + nieumiejętność selekcjonowania informacji;
  + problemy z motoryka małą (dysgrafia);
  + trudność z nauką w dużej grupie.
* Wskaźniki informujące o potrzebie rozwoju szkoły w zakresie wykorzystywania nowoczesnych technologii w procesie nauczania/uczenia się na III etapie edukacyjnym.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Zasoby edukacyjne**

* Dylak S., [*Strategia kształcenia wyprzedzającego*,](https://edustore.eu/download/Strategia_Ksztalcenia_Wyprzedzajacego.pdf) Ogólnopolska Fundacja Edukacji Komputerowej, Poznań 2013 [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Filiciak M., Sijko K., Tarkowski A., [*Nauka programowania w szkołach: czas na upgrade?*,](http://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_informatyka_nauka_programowania_w_szkolach.pdf) Centrum Cyfrowe, Warszawa 2013 [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Hojnacki L., Kowalczuk M., Kudlek K., Polak M., Szlagor P., [*M-LEARNING, czyli (r)ewolucja w nauczaniu. Przewodnik dla*](http://www.edustyle.pl/uploads/files/Mobilna%20edukacja.%20M-learning,%20czyli(r)ewolucja%20w%20nauczaniu.pdf) [*nauczycieli*,](http://www.edustyle.pl/uploads/files/Mobilna%20edukacja.%20M-learning,%20czyli(r)ewolucja%20w%20nauczaniu.pdf) *Think* Global sp. z o.o., Warszawa 2011 [online, dostęp dn.20.04.2017].
* Kołodziejczyk W., Polak M., [*Raport* „Jak będzie się zmieniać edukacja?”. *Wyzwania dla polskiej szkoły i ucznia*,](http://www.instytutobywatelski.pl/wp-content/uploads/2011/11/edukacja_kolodziejczyk-polak_internet.pdf) Instytut Obywatelski, Warszawa 2011 [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Lewowicki T., Siemieniecki B., *Nowe media w edukacji*, Wydawnictwo. Adam Marszałek, Toruń 2012.
* [Narzędzia do tworzenia e-portfolio](http://www.enauczanie.com/eportfolio/narzedzia) – portal enauczanie [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Stachera H., Kijo A., Wilińska J., [*Jak pomagać uczniom rozwijać uzdolnienia informatyczne?*,](https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjQpenA2NLPAhUCPRQKHYY8AEgQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bc.ore.edu.pl%2FContent%2F678%2Fjak%2Bpomagac%2Buczniom%2Brozwijac%2Buzdolnienia%2Binformatyczne(1).pdf&usg=AFQjCNHh4dfi4L5gHI9yIRI7Fkzn-JoBEQ&sig2=xdtxTzV8oLxo_lEN1b6zzA&bvm=bv.135258522,d.bGs) Ośrodek Rozwoju Edukacji,

Warszawa 2014 [online, dostęp dn. 20.04.2017].

* Sterna D., Ostrowska M., [*Technologie informacyjno-komunikacyjne na lekcjach*,](http://www.ceo.org.pl/sites/default/files/tik_na_lekcjach_2015_06_02.pdf) Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2015 [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Płusa A., [Innowacyjne działania w zakresie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji ucznia](https://www.ore.edu.pl/projekty-ue/projekty-power/szko%C5%82a-%C4%87wicze%C5%84/7505-dzia%C5%82ania-innowacyjne-w-obszarze-tik) [z zespołem Aspergera](https://www.ore.edu.pl/projekty-ue/projekty-power/szko%C5%82a-%C4%87wicze%C5%84/7505-dzia%C5%82ania-innowacyjne-w-obszarze-tik) [online, dostęp dn.20.04.2017].



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Tapscott D., *Cyfrowa dorosłość, czyli jak pokolenie sieci zmieni nasz świat*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010.
* [WebQUEST](http://webquest-metoda.blogspot.com/) – serwis poświęcony całościowemu zaprezentowaniu metody webquestu [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Wieczorek-Tomaszewska M., [*Dydaktyka cyfrowa epoki smartfona. Analiza cyfrowych aspektów dydaktyki gimnazjum i szkoły*](http://www.ldc.edu.pl/phocadownload/Dydaktyka-cyfrowa-epoki-smartfona.pdf) [*średniej – raport ekspercki*,](http://www.ldc.edu.pl/phocadownload/Dydaktyka-cyfrowa-epoki-smartfona.pdf) *Stowarzyszenie* „Miasta w Internecie”, 2013 [online, dostęp dn.20.04.2017].

**Zalecane metody i techniki pracy**

Metody podające: wykład interaktywny, prezentacja.

Metody warsztatowe: praca z wykorzystaniem komputera, tablicy interaktywnej, tabletów i smartfonów; ćwiczenia praktyczne z wybranymi aplikacjami.

**Moduł VI. Współpraca i komunikacja z wykorzystaniem TIK**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:

* określa warunki efektywnej współpracy i komunikacji z wykorzystaniem nowych technologii;
* identyfikuje sytuacje edukacyjne zakładające współpracę i wymianę informacji z wykorzystaniem TIK w szkole ponadpodstawowej;



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* wskazuje wybrane narzędzia TIK wspomagające komunikację i współpracę online uczniów i nauczycieli;
* stosuje wybrane narzędzia TIK do współpracy i komunikacji przy realizacji zadań jako osoba wspomagająca szkołę w procesie kształtowania kompetencji informatycznych uczniów.

**Szczegółowe treści**

* Czynniki warunkujące efektywną współpracę i komunikację z wykorzystaniem nowych technologii:
  + wybór narzędzi do pracy grupowej;
  + wybór zadania;
  + dobór uczestników grupy z uwzględnieniem ról grupowych;
  + organizacja pracy grupy;
  + monitorowanie pracy grupy.
* Rola nauczyciela organizującego uczenie się uczniów we współpracy: planista, moderator/facylitator, arbiter, ewaluator.
* Komunikacja i współpraca uczniów na III etapie edukacyjnym z wykorzystaniem TIK.
* Korzyści wynikające ze stosowania nowoczesnych technologii we współpracy i komunikacji uczniów - przykłady sytuacji edukacyjnych sprzyjających wykorzystaniu TIK:
  + wzajemne uczenie się uczniów (współpraca online, np. Moodle, Pinterest, Edmodo, Realtime Boardl);
  + praca w zespołach zadaniowych (np. Webquest, projekt edukacyjny);



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* + zamknięte grupy zadaniowe na portalach społecznościowych;
  + odwrócona lekcja (interaktywne ćwiczenia, filmy, prezentacje);
  + rozwiązywanie problemów (mapy myślowe online, Gloster, SpiderScribe, MindMeister, Wikimindmap);
  + twórcze działania (np. literackie) – Wordpress, Blogger, Move Maker, Inklewriter, Page Flip-Flap, Quozio.
* Wykorzystanie narzędzi TIK wspierających uczenie się we współpracy, np. Google Drive, Padlet, Pinterest, Blogger, Facebook, Mindmap, LearningAppsm, Bubbl.us, Solvr, Cacoo, TitanPad Stormboard, Wallwisher, Groupzap, Tackk.
* Komunikacja z wykorzystaniem nowych technologii – komunikatory tekstowe, głosowe i wideo, np. Skype, Google.
* Komunikacja i współpraca nauczycieli z wykorzystaniem TIK:
  + współpraca online, np. Pinterest, Scriblink, Padlet, Linoit, Edmodo, Moodle, Realtime Board, Trello, Celly, PrimaryPad, TeamUp, Silk;
  + zamknięte grupy zadaniowe na portalach społecznościowych, np. Facebook, YouTube;
  + serwery i dyski wirtualne, np. Google+, Dropbox, OneDrive;
  + blogi przedmiotowe, np. Wordpress, Blogger, LiveJournal, Pokazywarka, Wklejacz, Edublogs, Weebly;
  + komunikatory tekstowe, głosowe i wideo, np. Skype, Google Hangouts, Messenger, FB, Snapchat, WhatsApp.
* Narzędzia TIK wspierające współpracę i komunikację w realizacji zadań osoby wspomagającej szkołę w procesie kształtowania kompetencji informatycznych.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Zasoby edukacyjne**

* Bobula S., Karaszewski N., Kołodziejczyk J., Salamon-Bobińska K., [*Nauczanie kooperatywne*](http://www.npseo.pl/data/various/files/Sesja%20II_9%20Jakub%20Ko%C5%82odziejczyk.pdf) [online, dostęp dn.

20.04.2017].

* Cużytek M., [*Porozumienie w szkole: doskonalenie umiejętności mediacyjnych pracownika odpowiedzialnego za*](http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/results?action=SearchAction&skipSearch=true&mdirids=&server%3Atype=both&tempQueryType=-3&encode=false&isExpandable=on&isRemote=off&roleId=-3&queryType=-3&dirids=1&rootid=&query=komunikacja+interpersonalna+w+szkole&localQueryType=-3&remoteQueryType=-2) [*wspomaganie szkół*](http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/results?action=SearchAction&skipSearch=true&mdirids=&server%3Atype=both&tempQueryType=-3&encode=false&isExpandable=on&isRemote=off&roleId=-3&queryType=-3&dirids=1&rootid=&query=komunikacja+interpersonalna+w+szkole&localQueryType=-3&remoteQueryType=-2) [online,dostęp dn. 20.04.2017].
* Hejda A., Szczęsny P., Habis A., [*Mulitimedia i nowoczesna komunikacja*](http://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_biblioteki_szkolne_multimedia_i_nowoczesna_komunikacja.pdf) [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* [*Jak pracować metodą projektową z grupami?*](http://edukacjamedialna.edu.pl/info/metoda-projektowa/) [online,dostęp dn. 20.04.2017].
* Kielban Ł., [*Netykieta: kultura komunikacji w sieci*](http://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_informatyka_netykieta.pdf) [online, dostęp dn. 20.04.2017].

**Zalecane metody i techniki pracy**

Metody podające: wykład, prezentacja.

Metody warsztatowe: tworzenie bloga/forum/grupy społecznościowej, terminarz online (np. Google Kalendarz), dziennik projektu edukacyjnego, elektroniczne porfolio, współdzielenie dokumentów.

**Moduł VII. Bezpieczne wykorzystywanie nowych technologii**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* identyfikuje zagrożenia związane z wykorzystaniem nowoczesnych technologii na III etapie edukacyjnym;
* określa sposoby zapobiegania zidentyfikowanym zagrożeniom i reagowania na nie;
* wskazuje podstawowe narzędzia zapewniające bezpieczeństwo w sieci;
* wskazuje zasoby przydatne w pracy nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej w zakresie realizacji zajęć z bezpiecznego stosowania TIK;
* wyjaśnia zasady korzystania z cudzych utworów i potrafi wykorzystywać tę wiedzę w planowaniu pracy osoby wspomagającej.

**Szczegółowe treści**

* Uczeń i nauczyciel bezpieczni w sieci:
  + zagrożenia związane z wykorzystaniem technologii na III etapie edukacyjnym: niebezpieczne treści, przemoc rówieśnicza w sieci, uzależnienie od gier komputerowych i internetu;
  + formy przygotowania uczniów do bezpiecznego korzystania z nowych technologii: zajęcia informatyczne, godziny z wychowawcą, akcja Dzień Bezpiecznego Internetu, Kodeks TIK;
  + uzależnienia i higiena korzystania z mediów;
  + zasoby dotyczące bezpiecznego korzystania z TIK przydatne w pracy nauczyciela szkoły ponadpodstawowej: edukacjamedialna.edu.pl (scenariusze zajęć), dzieckowsieci.fdn.pl (materiały edukacyjne), legalnakultura.pl (prawo w kulturze), prawokultury.pl., [wyloguj się do życia … a robi się to TAK](http://wylogujsie.org/) – strona internetowa.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Prawo autorskie w pracy nauczyciela i osoby wspomagającej:
  + przedmiot prawa autorskiego;
  + dozwolony użytek prywatny i edukacyjny;
  + domena publiczna;
  + wolne licencje;

materiały na wolnych licencjach: wyszukiwarki z filtrem – prawo do użytkowania; teksty – Wikipedia; grafika – Pixabay, Pexels, Picjumbo; wideo – YouTube, Wikimedia Commons; audio – Musopen, SoundBible, Open Music Archive;

* + udostępnianie i rozpowszechnianie materiałów w sieci (własnych i innych autorów).

**Zasoby edukacyjne**

* Ganicz T., [*Domena publiczna*](http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/01/DOMENA-PUBLICZNA.pdf) [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Grodecka K., Śliwowski K., [*Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*](http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf) [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* [Materiały dla nauczycieli (filmy, scenariusze lekcji) zgromadzone w ramach projektu ROBUSD „Bullying a specjalne potrzeby](http://www.robusdproject.wsp.lodz.pl/) [edukacyjne”](http://www.robusdproject.wsp.lodz.pl/) [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* [Siecioholizm](http://www.siecioholizm.eu/) – strona internetowa [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Siewicz K., [*Prawo autorskie w edukacji: jak unikać naruszeń?*](http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2015/06/prawo-autorskie-w-edukacji-jak-unikac-naruszen_KOED.pdf) [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* [*Standard bezpieczeństwa online placówek oświatowych*,](http://bezpiecznyinternet.edu.pl/wp-content/uploads/2015/12/Standard_bezpieczenstwa_online_placowek_oswiatowych.pdf) *Fundacja* Odkrywców Innowacji [online, dostęp dn. 20.04.2017].



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* [*The Web We Want – Nauczyciele online. Podręcznik nauczyciela*](http://www.webwewant.eu/documents/10180/27892/Handbook-PL-final/833e21e6-47bd-4f24-8440-ef443a63a8da) [online,dostęp dn. 20.04.2017]8.
* [*The Web We Want – Młodzież w Internecie – Młodzież dla młodzieży – ćwiczenia i zajęcia*](http://www.webwewant.eu/documents/10180/18685/Handbook_PL.pdf/f5851bc4-2b6c-49ed-b871-6388050cfbb6) [online,dostęp dn. 20.04. 2017].
* [Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych](http://www.bn.org.pl/download/document/1456824557.pdf) z póz. zm. (Dz.U. z 2016 r. poz. 666).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 29 kwietnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

**Zalecane metody i techniki pracy**

metody warsztatowe: dyskusja umożliwiająca wymianę poglądów i doświadczeń między uczestnikami a trenerem, wyszukiwanie zasobów przy omawianiu głównych założeń prawa autorskiego w odniesieniu do materiałów elektronicznych, praca indywidualna z Kalkulatorem Domeny Publicznej, praca w parach z narzędziem do oznaczania materiałów licencjami Creative Commons dostępnym na stronie Koalicji Otwartej Edukacji, praca metodą online w celu doskonalenia umiejętności rozwiązywania problemów poruszanych na zajęciach stacjonarnych.

1. Publikacja zawiera liczne scenariusze zajęć oraz arkusze robocze, które można wykorzystać w pracy z uczniami, zapoznając ich z niezwykle ważnym tematem bezpieczeństwa w sieci.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Moduł VIII. Wspomaganie pracy szkoły w rozwoju kompetencji informatycznych na III etapie edukacyjnym**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:

* określa rolę i zakres działania osoby wspomagającej szkołę w zakresie kształtowania kompetencji informatycznych;
* wspiera szkołę w przeprowadzeniu diagnozy jej pracy pod kątem rozwoju kompetencji informatycznych uczniów;
* stosuje metody i narzędzia służące diagnozie, dostosowując je do obszarów związanych z rozwojem kompetencji informatycznych uczniów oraz specyfiki szkoły;
* wyznacza cele i tworzy rozwiązania służące rozwojowi kompetencji informatycznych uczniów;
* współpracuje z nauczycielami oraz dyrektorem szkoły przy tworzeniu i realizacji planu wspomagania szkoły;
* zapewnia sprawną organizację form doskonalenia nauczycieli, w tym dobór kompetentnych ekspertów;
* monitoruje i ocenia działania wspierające nauczycieli w rozwoju kompetencji informatycznych uczniów;
* stosuje wybrane narzędzia TIK na poszczególnych etapach procesu wspomagania oraz w prowadzeniu sieci współpracy i samokształcenia, w tym platformy e-learningowe;
* wskazuje przykłady dobrych praktyk kompleksowego wspomagania szkół i placówek z wykorzystaniem TIK.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

**Szczegółowe treści**

* Rola i zadania osoby wspomagającej pracę szkoły w rozwoju kompetencji informatycznych.
* Diagnoza pracy szkoły w obszarze kształtowania kompetencji informatycznych u uczniów na III etapie edukacyjnym:
  + etapy diagnozy pracy szkoły;
  + źródła informacji na temat szkoły;
  + narzędzia diagnostyczne służące identyfikacji potrzeb szkoły;
  + warsztat diagnostyczno-rozwojowy służący określeniu kierunków działań pracy szkoły.
* Planowanie działań służących poprawie jakości pracy szkoły w obszarze kształtowania kompetencji informatycznych uczniów:
  + metody formułowania celów procesu wspomagania;
  + metody planowania procesu wspomagania.
* Realizacja działań szkoły, których celem jest rozwijanie kompetencji informatycznych na II etapie edukacyjnym:
  + formy doskonalenia nauczycieli;
  + sposoby wspierania nauczycieli we wdrażaniu zmian w pracy szkoły;
  + kryteria wyboru ekspertów z zakresu rozwoju kompetencji informatycznych uczniów.
* Monitorowanie i ewaluacja procesu wspomagania - narzędzia służące do oceny działań i ich efektów.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Zmiana jako element rozwoju szkoły.
* Organizowanie i prowadzenie sieci współpracy oraz samokształcenia w obszarze wykorzystania nowoczesnych technologii w procesie nauczania/uczenia się.
* TIK jako narzędzie wspomagania – warsztat pracy osoby wspomagającej szkołę w procesie kształtowania kompetencji informatycznych uczniów.

**Zasoby edukacyjne**

* Arkabus A., Płusa A., [*Sieci współpracy i samokształcenia jako nowa forma doskonalenia nauczycieli w pracy z nowymi*](https://www.ore.edu.pl/attachments/article/6244/Sieci%20wspolpracy%20i%20samoksztalcenia%20jako%20nowa%20forma%20doskonalenia_A.Arkabus_A.Plusa.pdf) [*technologiami*](https://www.ore.edu.pl/attachments/article/6244/Sieci%20wspolpracy%20i%20samoksztalcenia%20jako%20nowa%20forma%20doskonalenia_A.Arkabus_A.Plusa.pdf) [online,dostęp dn. 20.04.2017].
* Gocłowska A. (red.), [*Szkoła wobec wymagań państwa. Poradnik dla nauczycieli i dyrektorów*,](http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=832&from=&dirids=1&ver_id=&lp=110&QI=) Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2015 [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Hajdukiewicz M., [*Jak wspomagać pracę szkoły? poradnik dla pracowników instytucji systemu wspomagania*,](http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=773&from=&dirids=1&ver_id=&lp=22&QI=) Ośrodek

Rozwoju Edukacji, Warszawa 2015 [online dostęp dn. 20.04.2017].

* [Informacje dotyczące zasad prowadzenia wspomagania szkół i organizowania sieci współpracy i samokształcenia wraz](http://www.ore.edu.pl/wspomaganie-pracy-szkol-i-przedszkoli) [z materiałami szkoleniowymi,](http://www.ore.edu.pl/wspomaganie-pracy-szkol-i-przedszkoli) Ośrodek Rozwoju Edukacji [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Kocurek M., Sołtysińska I., Świeży M., Wachna-Sosin I., [*Przewodnik metodyczny dla koordynatorów sieci współpracy*](http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=801&from=&dirids=1&ver_id=&lp=100&QI=) [*i samokształcenia*,](http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=801&from=&dirids=1&ver_id=&lp=100&QI=) *Ośrodek* Rozwoju Edukacji, Warszawa 2015 [online, dostęp dn. 20.04.2017].



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Ośrodek Rozwoju Edukacji, [*Wymagania państwa. Uporządkowanie priorytetów i celów szkoły*](http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=831&from=&dirids=1&ver_id=&lp=56&QI=) [online, dostęp dn.

20.04.2017].

**Zalecane metody i techniki pracy**

Metody podające: wykład, prezentacja.

Metody warsztatowe: elektroniczna ankieta (np. ankieta Google, ankietka.pl, survio.pl), wywiad, dyskusja, *storytelling*.

**Moduł IX. Planowanie rozwoju zawodowego uczestników szkolenia w zakresie wspomagania szkół**

**Cele operacyjne**

Uczestnik szkolenia:

* charakteryzuje kompetencje, które powinna rozwijać osoba odpowiedzialna za wspomaganie szkół;
* określa swoje mocne strony, które wykorzysta, wspomagając szkoły;
* identyfikuje swoje deficyty, które utrudnią prowadzenie wspomagania szkół;
* wyznacza kierunek rozwoju zawodowego i przygotowuje plan działania.

**Szczegółowe treści**

* Kompetencje potrzebne do prowadzenia procesu wspomagania na czterech etapach:



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* + pomoc w diagnozowaniu potrzeb szkoły;
  + ustalenie sposobów działania prowadzących do zaspokojenia potrzeb szkoły;
  + zaplanowanie form wspomagania i ich realizacja;
  + ocena przebiegu procesu wspomagania i jego efektów.
* Analiza własnych zasobów i ograniczeń, które mają wpływ na realizację wspomagania:
  + stosunek do wspomagania jako zadania (relacja ja–zadanie);
  + stosunek do innych osób zaangażowanych w proces wspomagania (relacja ja–inni);
  + postrzeganie siebie jako osoby wspomagającej (relacja ja – ja).
* Zasoby zewnętrzne jako pomoc dla osoby prowadzącej proces wspomagania.
* Indywidualne cele rozwojowe oraz cele rozwojowe własnej instytucji.
* Plan własnego rozwoju w kontekście zadań stojących przed osobą prowadzącą wspomaganie szkół.

**Zasoby edukacyjne**

* Boydell T., Leary M., *Identyfikacja potrzeb szkoleniowych*, Wolters Kluwer, Kraków 2006.
* Hajdukiewicz M. (red.), [*Jak wspomagać pracę szkoły? Poradnik dla pracowników instytucji* *systemu wspomagania*, z. 1.](http://www.ore.edu.pl/component/phocadownload/category/136-poradnik-metodyczny?download=3318:jak-wspomagac-prace-szkoly-poradnik-dla-pracownikow-instytucji-systemu-wspomagania-zeszyt-1-zalozenia-nowego-systemu-doskonalenia-nauczycieli)

[*Założenia nowego systemu doskonalenia nauczycieli*,](http://www.ore.edu.pl/component/phocadownload/category/136-poradnik-metodyczny?download=3318:jak-wspomagac-prace-szkoly-poradnik-dla-pracownikow-instytucji-systemu-wspomagania-zeszyt-1-zalozenia-nowego-systemu-doskonalenia-nauczycieli) *Ośrodek* Rozwoju Edukacji, Warszawa 2015[online, dostęp dn.

20.04.2017].



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

* Ośrodek Rozwoju Edukacji, [*Materiały szkoleniowe –* *Letnia Akademia SORE*](http://doskonaleniewsieci.pl/Upload/Artykuly/SORE%20-%20Wsparcie/las.zip) [online, dostęp dn. 20.04.2017].
* Ośrodek Rozwoju Edukacji, [*Materiały szkoleniowe –* *Zimowa Akademia SORE*](https://doskonaleniewsieci.pl/Upload/Artykuly/zaspa/Zalaczniki.zip) [online, dostęp dn. 20.04.2017].

**Zalecane metody i techniki pracy**

Metody warsztatowe: refleksja, autodiagnoza, planowanie, koło diagnostyczne, plan osobistego rozwoju.



Materiał jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).