

IO1 - Efekty uczenia się dla kompetencji cyfrowych
przygotowany przez CK
EDUKATOR i HUB
KARELIA

Efekty uczenia się dla adresowania IO1: Kompetencje informatyczne

Poniższa matryca wyników nauczania przedstawia wiedzę, umiejętności i postawy, które uczący się zdobędą poprzez zaangażowanie i ukończenie działań przedstawionych w ramach wyzwań NEET- SYSTEM Online Educational Escape Room.

Te efekty uczenia się zostaną osiągnięte w odniesieniu do obszaru kompetencji: **Kompetencja cyfrowa.** Matryca opisuje efekty uczenia się zasobów, które mają zostać opracowane przez **EDUKATOR CK i Hub Karelia w odniesieniu do tego obszaru kompetencji.**

"Kompetencje informatyczne obejmują pewne i krytyczne wykorzystanie technologii społeczeństwa informacyjnego (IST) w pracy, rozrywce i komunikacji. Podstawą są podstawowe umiejętności w zakresie TIK: wykorzystywanie komputerów do pozyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do komunikowania się i uczestniczenia w sieciach współpracy za pośrednictwem Internetu "(Parlament Europejski i Rada, 2006 r.).

Kompetencje informatyczne można zdefiniować w następujący sposób:

Umiejętność korzystania z **informacji i danych** obejmuje możliwość przeglądania, wyszukiwania i filtrowania danych, informacji i treści cyfrowych, identyfikowania, lokalizowania, uzyskiwania dostępu, wyszukiwania, przechowywania i porządkowania informacji.

Komunikacja i współpraca za pomocą technologii cyfrowych, jak również **tworzenie treści cyfrowych**.

Wiedza na temat **bezpieczeństwa**, która obejmuje ochronę prywatności, zdolność do ochrony urządzeń i danych osobowych.

Evaluation & Problem solving it's the foundation for creative use of digital technologies, solving technical problems, identifying digital needs and competence gaps.

W dzisiejszych czasach wykorzystanie Internetu i technologii cyfrowych do nauki stało się bardzo ważnym kierunkiem. Dzisiejsze cyfrowe środowisko życia wymaga funkcjonalnych kompetencji cyfrowych rozumianych jako pewna wiedza, umiejętności i postawy.

Nauczyciele muszą być w stanie zrozumieć znaczenie wykorzystania technologii w przekazywaniu wiedzy w sposób angażujący i rozrywkowy dla uczących się. Działanie i interakcja z technologią, rozumienie jej i umiejętność wykorzystania jej w codziennej praktyce jest kluczową cechą współczesnego ucznia.

"Ogólnie rzecz biorąc, kompetencje informatyczne można zdefiniować jako kreatywne, krytyczne i pewne siebie wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych do osiągnięcia celów związanych z pracą, zatrudnialnością, nauką, rekreacją, integracją i uczestnictwem w życiu społecznym".¹

¹ <https://www.brynmawr.edu/digitalcompetencies/what-they-are/digital-survival-skills/15-strategic-web-and-database-searching>

Kluczowy obszar kompetencji: <i>Cyfrowy Kompetencje</i>	Po pomyślnym zakończeniu korzystania z tego zasobu, uczniowie będą mogli go wykorzystać:			
	Poziomy	Wiedza	Umiejętności	Postawy
	<i>Wstępny</i>	<ul style="list-style-type: none"> Zrozumienie sposobu, w jaki informacje są generowane, zarządzane i udostępniane. Zrozumieć, jak informacje można znaleźć w różnych urządzeniach i nośnikach. Analizuj odzyskane informacje Przekształcanie informacji w wiedzę. Zrozumieć, w jaki sposób informacje są przechowywane na różnych urządzeniach/usługach. 	<ul style="list-style-type: none"> Dostęp i wyszukiwanie informacji online, artykułowanie potrzeb informacyjnych, znajdowanie informacji istotnych dla własnych potrzeb. Gromadzić, przetwarzać, rozumieć i oceniać informacje, dane i treści cyfrowe w sposób krytyczny. Zarządzanie, przechowywanie 	<ul style="list-style-type: none"> Planować indywidualną pracę w celu zintegrowania technologii z codzienną działalnością. Wykazanie umiejętności wykorzystania podstaw (terminologii, nawigacji, funkcjonalności) urządzeń cyfrowych do celów podstawowych.



			<p>i organizowanie informacji, danych i treści cyfrowych w celu ich łatwego pozyskania.</p>	
--	--	--	---	--

NEET
SYSTEM

Opis wyzwania "Escape Room Challenge":

Wyzwania związane z tym pomieszczeniem ewakuacyjnym będą się koncentrować na wspieraniu uczniów w rozwijaniu ich umiejętności w zakresie identyfikacji, lokalizacji, wyszukiwania, przechowywania, organizowania i analizowania informacji cyfrowych. Ponadto uczący się dowiedzą się, jak ocenić znaczenie informacji i technologii w ich życiu i edukacji.

Serwerownia - Poziom wprowadzający

W ramach tego wyzwania uczniowie będą promowani do rozwiązywania zadań dotyczących wykorzystania technologii cyfrowej. Zostaną oni zaproszeni do wruszającego skryptu pomieszczenia do ucieczki, który będzie stanowił tło dla ich zadań. Po pierwsze, uczniowie zostaną poproszeni o ustalenie, jak otworzyć kod QR. Po otwarciu zakodowanej wiadomości, zostaną poproszeni o rozwiązanie krótkiej zagadki. Następnie uczniowie będą zachęceni do rozwijania swoich umiejętności w zakresie wyszukiwania odpowiednich treści. Kiedy uda im się znaleźć hasło, będą mogli przejść do następnego poziomu.

Ucieczka z cyberprzestrzeni - Poziom wstępny

W tym pokoju ucieczki uczniowie zostaną poproszeni o rozwiązanie trzech zadań przybliżających ich do siebie, zgodnie z tematem tego pokoju ucieczki z cyberprzestrzeni. Na tym poziomie uczniowie skupią się na jej wykorzystaniu i zapoznaniu się z obowiązującymi tu prawami. Uczniowie uzyskają: wiedzę na temat nowych koncepcji związanych z komputerem, wiedzę na temat znajdowania informacji na temat różnych urzędzeń i mediów poprzez wprowadzenie odpowiednich poleceń. Oba zadania będą polegały na połączeniu koncepcji lub polecenia w parach z odpowiednią definicją. Po prawidłowym wykonaniu zadań otrzymają hasło do przejścia na następny poziom.

	Intermediate	<ul style="list-style-type: none">• Świadomość różnych środków komunikacji cyfrowej (np. e-mail, czat, VoIP, wideokonferencje, SMS).• Wiedzieć, jak wiadomości i e-maile są przechowywane i wyświetlane.• Wiedza o tym, jak technologie i media mogą umożliwić różne formy uczestnictwa.• Zrozumienie dynamiki pracy zespołowej oraz udzielania i odbierania informacji zwrotnych.• Wiedza o kwestiach etycznych w mediach cyfrowych.	<ul style="list-style-type: none">• Współdziałać poprzez różne urządzenia cyfrowe i aplikacje.• Udostępnić lokalizację znalezionych informacji i treści cyfrowych.• Wykorzystanie technologii i mediów do pracy zespołowej i współpracy.• Tworzenie, dostosowywanie i zarządzanie jedną lub kilkoma tożsamościami cyfrowymi.	<ul style="list-style-type: none">• Stosować techniki pozwalające na wyrażenie swojej kreatywności i poprawę wyników zawodowych.• Wykazanie się umiejętnością skutecznego łączenia się, udostępniania, komunikowania i współpracy z innymi w środowisku cyfrowym.
--	---------------------	---	---	--

Opis wyzwania "Escape Room Challenge":

Wyzwania związane z tym pomieszczeniem ewakuacyjnym będą opierać się na pierwszym działaniu polegającym na wprowadzeniu różnych kompetencji cyfrowych. Uczniowie nabędą umiejętności komunikowania się w środowisku cyfrowym, dzielenia się zasobami za pomocą narzędzi internetowych, łączenia się i współpracy z innymi za pomocą narzędzi cyfrowych, interakcji i uczestnictwa w społecznościach i sieciach.

Serwerownia - Poziom pośredni

W tym pokoju ucieczki uczniowie staną przed trzema zadaniami. Po pierwsze, zostaną poproszeni o rozszyfrowanie kodu QR. W drugim zadaniu uczniowie będą mieli szansę na prostą komunikację z internetowym botem komunikatora. Rozwiną swoje umiejętności podążania za instrukcjami i kreatywnego myślenia. Na koniec uczniowie będą musieli zaprezentować swoje umiejętności w poszukiwaniu informacji z wykorzystaniem źródeł internetowych. Nauczą się również korzystać z przydatnych narzędzi internetowych i aps, takich jak mapy google.

Po ukończeniu tego poziomu uczący się będą mieli średnio-zaawansowany poziom samodzielności i będą mogli dalej samodzielnie rozwijać swoje kompetencje informatyczne.

Ucieczka z cyberprzestrzeni - Poziom średniozaawansowany

Na tym etapie uczniowie staną przed trzema zadaniami. Pierwsze z nich pozwoli na zdobycie wiedzy na temat różnych metod komunikacji cyfrowej i transmisji danych, co pozwoli studentowi znaleźć sposób na przeniesienie swojej osoby uwięzionej w świecie wirtualnym pomiędzy różnymi urządzeniami. W kolejnym wyzwaniu zdobędą wiedzę na temat systemu binarnego oraz sposobów konwersji liczb dziesiętnych na binarne. W ostatnim zadaniu na tym

etapie uczniowie będą musieli wykazać się wiedzą, jak wysyłać duże pliki, wypełniając brakujące luki w tekście i obliczając, ile sekund potrzebują na wysłanie określonego pliku.

NEED
SYSTEM

	Zaawansowane	<ul style="list-style-type: none">• Wiedzieć, które oprogramowanie/aplikacja lepiej pasuje do rodzaju treści, które chce stworzyć.• Wnoszenie wkładu do publicznej domeny wiedzy (np. wiki, fora publiczne, recenzje).• Wiedza o różnych bazach danych i zasobach, które mogą być remiksowane i ponownie wykorzystywane .• Wiedzieć, jak działają cyfrowe systemy, oprogramowanie i procesy.	<ul style="list-style-type: none">• Twórz treści cyfrowe w różnych formatach, edytuj i ulepszaj tworzenie własnych treści lub innych.• Modyfikować, udoskonalać, ulepszać i łączyć istniejące zasoby w celu tworzenia treści cyfrowych oraz nowej, oryginalnej i odpowiedniej wiedzy.	<ul style="list-style-type: none">• Poprawa zdolności do gromadzenia, organizowania, analizowania i oceniania znaczenia i celu informacji cyfrowych.• Okazywanie świadomego, otwartego i zrównoważonego podejścia do informacji.• Zidentyfikuj możliwości i wygodnie je odkryj i wykorzystaj.• Stosowanie technologii cyfrowych w celu zwiększenia efektywności i skuteczności osobistej i zawodowej.
--	---------------------	---	--	--

Opis wyzwania "Escape Room Challenge":

W tym pokoju ucieczki, uczniowie będą musieli dowiedzieć się więcej o tym, jak tworzyć i edytować nowe treści cyfrowe, integrować i odbudowywać wcześniejszą wiedzę i treści, tworzyć produkcje artystyczne i programowanie komputerowe.

Serwerownia - Poziom zaawansowany

Ten poziom będzie wyzwaniem dla uczniów z czterema zadaniami. Pierwsze z nich będzie wymagało podjęcia bardziej zaawansowanych badań w celu znalezienia odpowiednich narzędzi do identyfikacji wymaganej nazwy koloru. Następnie uczący się będą musieli udowodnić swoją wiedzę i zrozumienie w zakresie typów i rozszerzeń plików cyfrowych. Trzecie zadanie będzie dotyczyło kompetencji ucznia w zakresie kreacji cyfrowej. Będą musieli wykorzystać również swoje kreatywne i krytyczne umiejętności myślenia. W ostatnim zadaniu uczniowie zostaną zapoznani ze znaną metodą kodowania komunikatów. Ich rolą będzie zrozumienie jej sposobu pracy i rozszyfrowanie tajnego komunikatu.

Po ukończeniu tego poziomu uczący się będą mieli zaawansowany poziom kompetencji cyfrowych, będą mogli rozwiązywać bardziej złożone problemy, odpowiadające ich potrzebom.

Ucieczka z cyberprzestrzeni - Poziom zaawansowany

Na tym poziomie uczniowie staną przed czterema zadaniami. Temat skupia się na użyciu drukarki 3D do wydostania się z cyberprzestrzeni. Kolejne zadania polegają na odpowiednim doborze oprogramowania do osiągnięcia określonego wyniku, pokonaniu labiryntu liczb binarnych w ustawieniach sprzętowych, ułożeniu kolejności czynności prowadzących do wydrukowania obiektu na drukarce 3D.

	Ekspert	<ul style="list-style-type: none">• Zrozumienie zagrożeń związanych z korzystaniem z Internetu.• Zrozumienie warunków korzystania z usług online i umiejętność ostrożnego działania w tym zakresie.• Zrozumieć, jak jego własny cyfrowy ślad może być widziany przez innych.• Poznaj źródła informacji i miejsca, w których można znaleźć pomoc w rozwiązywaniu problemów i rozwiązywaniu ich.• Zrozumieć, w jaki sposób znaczenie jest wytwarzane przez multimedia i technologie.	<ul style="list-style-type: none">• Chronić urządzenia osobiste i treści cyfrowe.• Zidentyfikuj możliwe problemy techniczne i rozwiąż je.• Dostosuj i dostosuj środowisko cyfrowe do własnych potrzeb.• Innowacja z wykorzystaniem technologii cyfrowej.	<ul style="list-style-type: none">• Wykazanie się świadomością i wiedzą na temat prawnych i etycznych aspektów korzystania z treści cyfrowych.• Wykazanie zdolności do ochrony urządzeń cyfrowych.• Poprowadzić innych ludzi do rozwoju ich kompetencji cyfrowych.
--	----------------	--	---	--

Opis wyzwania "Escape Room Challenge":

W tym ostatnim pomieszczeniu ewakuacyjnym wyzwaniem dla uczących się będzie wiedza z zakresu ochrony danych osobowych i danych osobowych, tożsamości cyfrowej i ochrony treści cyfrowych, środków bezpieczeństwa i odpowiedzialnego korzystania z technologii. Nauczą się identyfikować potrzeby w zakresie korzystania z zasobów cyfrowych, podejmować świadome decyzje dotyczące najbardziej odpowiedniego narzędzia cyfrowego w zależności od celu lub potrzeby, rozwiązywać problemy koncepcyjne za pomocą mediów cyfrowych lub narzędzi cyfrowych, kreatywnie wykorzystywać technologię, rozwiązywać problemy techniczne oraz podnosić kompetencje własne i innych.

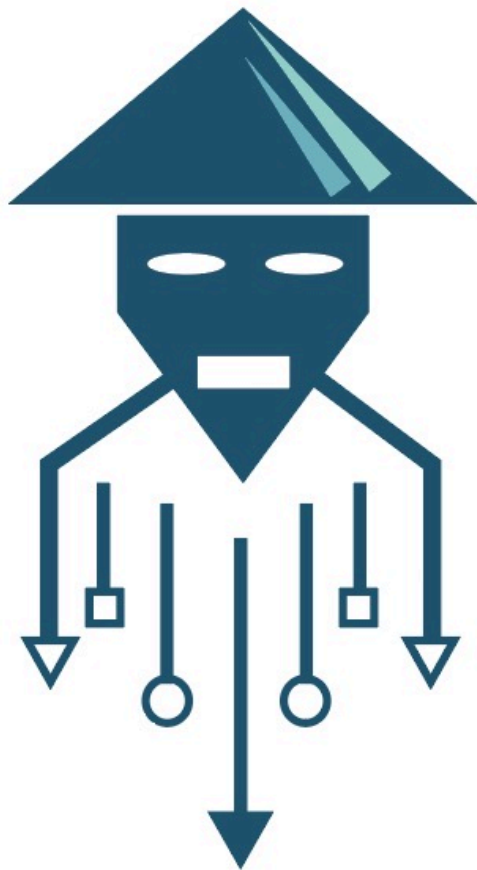
Serwerownia - Poziom ekspercki

W tym pomieszczeniu ewakuacyjnym uczniowie staną przed sześcioma zadaniami. Po pierwsze, będą budować świadomość na podstawie cyfrowego śladu pozostawionego w środowisku online przez ich działania online. Następnie będą musieli rozwiązać quiz potwierdzający ich wiedzę na temat bezpieczeństwa w sieci. W trzecim zadaniu zostaną poproszeni o wykorzystanie w praktyce swojej wiedzy na temat obliczeń i formuł programu MS Excel. W czwartym pytaniu uczniowie zostaną zapytani o różne rodzaje BIAS-ów. Piąte zadanie będzie wymagało analizy mocnych i słabych stron współpracy człowieka z komputerem. A w ostatnim zadaniu będą musieli wykazać się zarówno logicznymi jak i podstawowymi umiejętnościami programistycznymi, tworząc prosty program do rysowania konkretnych kształtów.

Po ukończeniu tego poziomu, uczący się będą mieli specjalistyczny poziom kompetencji, dzięki czemu będą mogli poprowadzić innych do rozwoju swoich kompetencji cyfrowych w wybranych obszarach. Mogą oni korzystać z technologii w celu zaspokojenia swoich potrzeb w skomplikowanych warunkach.

Ucieczka z cyberprzestrzeni - Poziom ekspercki

W tym pokoju ucieczki uczniowie staną przed sześcioma wyzwaniami. Na początku narracja przeniesie ich do zadania szyfrowania i odszyfrowywania haseł. W drugim wyzwaniu dowiedzą się o istocie algorytmów komputerowych i programowego myślenia. W wyzwaniu dotyczącym informacji o ochronie danych osobowych dowiedzą się o potencjalnych zagrożeniach związanych z upublicznianiem danych wrażliwych i osobowych w sieci. W ramach zadania programistycznego, jakim jest gra code.org, uczniowie zdobędą praktyczne umiejętności w zakresie podstawowych instrukcji wykonywania zaprogramowanych operacji. Kolejnym zadaniem wykorzystywanym w narracji będzie zadanie związane z logiką i myśleniem syllogistycznym. Ostatnia



NEET SYSTEM

z szyfrowaniem

