



E.14 TWORZENIE APLIKACJI INTERNETOWYCH I BAZ DANYCH ORAZ ADMINISTROWANIE BAZAMI

Karta Pracy nr KP/E.14



W ubiegłym roku ukończyłem technikum i zdobyłem zawód technika informatyka. Informatyka od zawsze była i jest moją pasją. Założyłem swoją firmę i zajmuję się tworzeniem stron internetowych oraz aplikacji internetowych. Pracuję zarówno dla klientów indywidualnych, jak i dla firm zewnętrznych.

I. ĆWICZENIA NA ROZPOZNAWANIE SWOICH PREDYSPOZYCJI/PRZEKONAŃ DOT. DANEJ KWALIFIKACJI

1. Burza mózgów

Cel: Zapoznanie się z aktualnym stanem wiedzy uczniów na temat danej kwalifikacji.

Pomoce: tablica, kreda/marker, kartka, długopis

Czas: 15 minut

Instrukcja: Nauczyciel podaje i zapisuje na tablicy nazwę kwalifikacji. Wskazuje, aby uczniowie zanotowali jak najwięcej skojarzeń związanych z daną kwalifikacją. Następnie uczniowie zostają podzieleni na grupy 4-5 osobowe i mają za zadanie wspólnie wypisać skojarzenia – od tych, które pojawiły się najczęściej do tych, które pojawiły się najrzadziej. Nauczyciel losowo wybiera jedną grupę, której przedstawiciel wypisuje na tablicy skojarzenia. Pozostałe grupy uzupełniają spis o hasła, które nie zostały wcześniej wymienione. Nauczyciel wraz z uczniami łączy skojarzenia w grupy. W ostatnim etapie nauczyciel dokonuje zwięzłego podsumowania wskazując na zakres wiedzy uczniów w zakresie omawianej kwalifikacji.



2. Sortowanie

Cel: Przypisanie przez ucznia wartości poszczególnym czynnikom istotnym w omawianej kwalifikacji.

Pomoce: kartka, długopis

Czas: 30-45 minut

Instrukcja: Nauczyciel rozdaje uczniom tabelę zawierającą listę stwierdzeń dotyczących danej kwalifikacji. Stwierdzenia obejmują cztery obszary: Cechy Charakteru, Zainteresowania, Warunki Pracy i Warunki Zdrowotne. Zadaniem ucznia jest wskazanie, na ile kolejne stwierdzenia są zgodne z rzeczywistością. Uczeń ma do dyspozycji zakres punktowy od 1 do 5, gdzie 1 oznacza „nie zgadzam się”, a 5 – „zgadzam się”. Nauczyciel pozostawia uczniom czas na uzupełnienie tabeli (5 minut) oraz zsumowanie punktacji w poszczególnych obszarach ćwiczenia (CC, Z, WP, WZ oraz całkowita liczba punktów ze wszystkich obszarów). Istnieją dwie możliwości przeprowadzenia dalszego etapu:

➤ wybrane osoby zostają poproszone o przeanalizowanie uzyskanych wyników w kolejnych stwierdzeniach – np. cztery osoby na forum przedstawiają po pięć kolejnych stwierdzeń próbując wyjaśnić, dlaczego przyznały konkretną liczbę punktów. Nauczyciel wskazuje na konkretne zainteresowania, cechy charakteru, warunki pracy i warunki zdrowotne w przypadku omawianej kwalifikacji,

lub

➤ uczniowie wraz z nauczycielem analizują swoje wyniki na podstawie zbiorczej tabeli punktowej zamieszczonej w rozdziale „Wyniki i interpretacja”. Wybrane/chętne osoby wypowiadają się na forum klasy, czy zgadzają się z danym wynikiem i dlaczego tak/nie. Następnym krokiem jest wspólna analiza obszarów, które wymagałyby pracy, aby w przyszłości móc wykonywać daną kwalifikację.

Instrukcja dla ucznia: Przeczytaj kolejne stwierdzenia w tabeli i przypisz im konkretne wartości od 1 do 5, gdzie 1 oznacza „Zgadzam się” a 5 – „Nie zgadzam się”. Nie sugeruj się tym, jak powinno być, tylko jak jest w Twoim przypadku. Wybraną liczbę punktów otocz kółkiem, a następnie zlicz wyniki w poszczególnych obszarach oraz całkowitą liczbę punktów.

Obszar	Stwierdzenie	Punkty					Razem
		1	2	3	4	5	
CC	Uważam, że mam bardzo dobrą pamięć.	1	2	3	4	5	
	Każdą pracę wykonuję dokładnie i skrupulatnie.	1	2	3	4	5	
	Posiadam umiejętność analitycznego myślenia.	1	2	3	4	5	
	Jestem kreatywny/a.	1	2	3	4	5	
	Jestem cierpliwy/a i wytrwale dążę do celu.	1	2	3	4	5	
	Cechuje mnie twórcza wyobraźnia.	1	2	3	4	5	
WP	Potrafię pracować zarówno samodzielnie, jak i w zespole.	1	2	3	4	5	
	Praca przy komputerze sprawia mi wielką przyjemność.	1	2	3	4	5	
	Jasno i precyzyjnie formułuję swoje myśli.	1	2	3	4	5	
	Jestem podatny/a na innowacje.	1	2	3	4	5	
	Lubię pracować nad jednym zadaniem dopóki go nie skończę.	1	2	3	4	5	

Strona - 2 -



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Z	Interesuję się nowinkami technologicznymi.	1	2	3	4	5
	Często unowocześniam swój sprzęt komputerowy.	1	2	3	4	5
	Czytam dużo informacji na temat projektowania sieci komputerowych.	1	2	3	4	5
	Interesuję się komputerami, Internetem i jego zasobami.	1	2	3	4	5
	Lubię gry wymagające logicznego myślenia.	1	2	3	4	5
	Czytanie branżowych książek pozwala mi poszerzać swoją wiedzę z zakresu informatyki.	1	2	3	4	5
WZ	Nie mam problemów ze wzrokiem.	1	2	3	4	5
	Prace, w których potrzebna jest sprawność manualna, nie stanowią dla mnie problemu.	1	2	3	4	5
	Mogę przez dłuższy czas siedzieć w jednej pozycji przy komputerze.	1	2	3	4	5
Razem						

II. ĆWICZENIA NA KSZTAŁTOWANIE UMIEJĘTNOŚCI WYSZUKIWANIA INFORMACJI W KATALOGU KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

1. Plus i minus

Cel: Wzrost wiedzy i refleksyjności uczniów na temat omawianej kwalifikacji.

Pomoce: kartka, długopis, karta z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych

Czas: 30-40 minut

Instrukcja: Nauczyciel (Moderator) dokonuje podziału klasy na trzy grupy: Zwolenników (G1), Przeciwników (G2) i Publiczności (G3). Uczniowie z G1 i G2 otrzymują zwroty do dyskusji. G1 (*Zwolennicy*) – wspólnie ustalają i zapisują zalety wykonywania pracy w ramach danej kwalifikacji. G2 (*Przeciwnicy*) wskazują wady. Następnie przedstawiciele obydwu grup prezentują swoje stanowiska. Moderatorem dyskusji jest nauczyciel. W ostatnim etapie grupa Publiczności decyduje, które argumenty – za czy przeciw, były najbardziej przekonujące. Ten etap może się odbyć w formie głosowania.

Rola Moderatora: ustalenie reguł wspólnej pracy, motywowanie, zachęcanie do zadawania pytań, wyrażania opinii, kontrolowanie czasu dyskusji, zakończenie dyskusji podsumowaniem.

Zwroty do dyskusji		
Wyrażenie opinii	Kontrargumentacja	Podsumowanie
Sądzę, że...	Mój punkt widzenia różni się od...	Ogólnie mówiąc...
Uważam, że...	Nie zgadzam się z Tobą, bo...	Reasumując...
Moim zdaniem...	Różnimy się zdecydowanie, jeśli chodzi o...	Biorąc pod uwagę nasze dotychczasowe rozważania należy stwierdzić, że...
Jeśli chodzi o mnie...	Inaczej się na to zapatruję...	Podsumowując trzeba podkreślić...

2. Wiem wszystko

Cel: Kształtowanie umiejętności wyszukiwania informacji w Katalogu Kwalifikacji Zawodowych.

Pomoce: kartka, długopis, karta z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych

Czas: 15-20 minut

Instrukcja: Praca w grupach. Uczniowie zostają przydzieleni do czterech grup. Grupa pierwsza (G1) ma za zadanie wyszukać w KKZ informacje, jakie są możliwości zdobycia omawianej kwalifikacji, Grupa druga (G2) – wskazać szanse rozwoju, Grupa trzecia (G3) – omówić warunki pracy, Grupa czwarta (G4) – wymienić wymagane kompetencje społeczne. Następnie na forum prezentowane są wyniki pracy – mogą przybierać różnorodną formę: plakatu, wypowiedzi ustnej, notatki na tablicy.

III. ĆWICZENIA SYTUACYJNE

1. Ja jako ... pracownik zajmujący się tworzeniem aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowaniem bazami (wejdźcie w rolę)

Cel: Zwiększenie refleksyjności na temat danej kwalifikacji i konfrontacja z własnymi przekonaniem na jej temat.

Pomoce: kartka, długopis, karta z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych

Czas: 30 minut

Instrukcja: Uczniowie łączą się w pary. Jedna osoba z pary wciela się w postać dziennikarza przeprowadzającego wywiad z osobą wykonującą pracę w zakresie omawianej kwalifikacji. Od drugiej osoby z pary ma za zadanie uzyskać informacje dotyczące:

- miejsca pracy,
- dnia pracy,
- zalet i wad wykonywanej pracy,
- warunków pracy, zarobków.

Następnie wybrane osoby przedstawiają na forum grupy informacje, jakie uzyskali podczas wywiadu. Wspólnie z prowadzącym należy przeanalizować, które z pytań sprawiały trudność, a które były łatwe oraz jak wyglądają wyobrażenia uczniów na temat danej kwalifikacji.

2. Szanse/zagrożenia (SWOT)

Cel: Zwiększenie wiedzy uczniów na temat szans i zagrożeń związanych z wykonywaniem pracy w ramach omawianej kwalifikacji.

Pomoce: kartka, długopis

Czas: 20-30 minut

Instrukcja: Uczniowie zostają podzieleni na czteroosobowe grupy. Nauczyciel czyta krótką historię. Zadaniem uczniów jest przeanalizowanie i zanotowanie, jakie szanse, a jakie zagrożenia mogą spotkać osobę będącą bohaterem historii. Nauczyciel na tablicy sporządza tabelę. Wskazana przez nauczyciela grupa przedstawia na forum klasy wyniki swojej pracy, a poszczególne wypowiedzi są zapisywane na tablicy. Następnie kolejne grupy dodają swoje spostrzeżenia, które nie pojawiły się wcześniej. Efektem końcowym jest kompletna tabela wskazująca zarówno na szanse, jak i zagrożenia (zewnątrzne i wewnętrzne), które dotyczą omawianej historii. Nauczyciel ma za zadanie podsumować ćwiczenie wskazując, w jakich sytuacjach wskazane jest przeprowadzenie analizy SWOT (wybór ścieżki kształcenia, podjęcie pracy zawodowej).



Przykład:

Kasia ma 24 lata, mieszka w dużym mieście wojewódzkim. Od dziecka interesowała się komputerami, lubiła jak tata opowiadał jej o swojej pracy informatyka w dużej międzynarodowej firmie. Zawsze chciała być taka jak jej tata - przedsiębiorcza, podążająca za marzeniami i lubiąca swoją pracę. Swoją karierę zawodową zaczęła od ukończenia technikum informatycznego, była jedną z dwóch dziewczyn w klasie. Teraz stanęła w obliczu kolejnego wyboru – jak dalej wyglądać ma jej kariera? Czy powinna uczyć się dalej- pójść na studia, czy pójść do pracy? A może jedno i drugie? Od kilku lat największym marzeniem Kasi jest założenie swojej firmy, która zajmowałaby się projektowaniem stron internetowych i tworzeniem aplikacji komputerowych. Chciałaby, aby tata również z nią pracował i wspierał na początku jej kariery. Tata jednak odradza jej założenie działalności, ponieważ aby się przebić na dzisiejszym rynku pracy trzeba być naprawdę konkurencyjnym. Pomóż przeanalizować sytuację, w której znalazła się Kasia.

SWOT	Pozytywne (pomocne w osiągnięciu celu)	Negatywne (szkodliwe w osiągnięciu celu)
Wewnętrzne (cechy jednostki)	Mocne strony	Słabe strony
Zewnętrzne (cechy otoczenia)	Szanse	Zagrożenia

IV. KRÓTKI TEST WIEDZY NA TEMAT DANEJ KWALIFIKACJI

1. Połącz zdania

Cel: Utrwalenie wiedzy na temat omawianej kwalifikacji.

Pomoce: kartka, długopis

Czas: 10 minut

Instrukcja: Uczniowie dobierają się w pary. Nauczyciel rozdaje lub zapisuje na tablicy fragmenty zdań. Uczniowie wspólnie starają się połączyć zdania tak, aby stanowiły sensowną całość. Następnie wyznaczeni uczniowie przedstawiają po jednym prawidłowo połączonym zdaniem.



1. Kwalifikacja E.14 uprawnia do	a. zarówno poprzez ukończenie technikum, szkoły policealnej jak i na kursie kwalifikacyjnym.
2. W zdobyciu kwalifikacji E.14 przydatne są	b. wiedzę m.in. z zakresu zabezpieczania baz danych.
3. Kwalifikację E.14 można uzyskać	c. tworzenia aplikacji internetowych dla zewnętrznych klientów.
4. W toku kształcenia na kierunku technik informatyk uzyskuje się	d. w pomieszczeniach biurowych w pozycji siedzącej.
5. Praca wykonywana jest	e. zdolności analityczne.

2. Czego się nauczyłem/am?

Cel: Zwiększenie wiedzy na temat danej kwalifikacji.

Pomoce: kartka, długopis

Czas: 10 minut

Instrukcja: Nauczyciel zapisuje na tablicy pytania. Uczniowie mają kilka minut, aby się nad nimi zastanowić i zapisać krótką odpowiedź. Nauczyciel wskazuje uczniów, którzy mają przedstawić swoje stanowisko.

Uczniowie mają za zadanie sporządzić krótką notatkę będącą odpowiedzią na poniższe pytania:

1. Jaka informacja na temat danej kwalifikacji wydała Ci się najważniejsza?
2. Czy możesz sobie wyobrazić, że w przyszłości pracujesz w danym zawodzie?
3. Jakie informacje chciałabyś/łbyś jeszcze uzyskać?

3. Cechy niezbędne w kwalifikacji

Cel: Analiza poziomu natężenia cech niezbędnych w omawianej kwalifikacji.

Pomoce: kartka, długopis

Czas: 5 minut

Instrukcja: Nauczyciel rozdaje uczniom tabelę – psychogram kwalifikacji. Po zapoznaniu się z informacjami na temat danej kwalifikacji w Katalogu Kwalifikacji Zawodowych oraz wykonaniu ćwiczeń z Karty Pracy, uczeń ma za zadanie zastanowić się i zakreślić, w jakim stopniu cechy niezbędne przy wykonywaniu danej kwalifikacji go dotyczą. 1 – oznacza niskie natężenie danej cechy, 5 – wysokie natężenie danej cechy. Następnie uczniowie mają za zadanie zsumować wszystkie punkty. Nauczyciel wspólnie z uczniami omawia uzyskane wyniki na podstawie zakresu punktowego (zamieszczonego w cz. V – Wyniki i interpretacja).



nr	Psychologiczne cechy	Skala					Suma
		1	2	3	4	5	
1.	zdolności analityczne						
2.	spostrzegawczość						
3.	duża koncentracja uwagi						
4.	zdolności logicznego i abstrakcyjnego myślenia						
5.	umiejętność pracy w szybkim tempie						
6.	cierpliwość						
7.	wytrwałość w dążeniu do celu						
8.	systematyczność						
9.	dokładność						
Razem							

4. Portfolio kwalifikacyjne

Cel: Konfrontacja uzyskanej przez ucznia wiedzy dotyczącej omawianej kwalifikacji z indywidualnymi predyspozycjami do jej wykonywania.

Pomoce: kartka, długopis

Czas: 5 minut

Instrukcja: Uczeń ma za zadanie zastanowić się i wypełnić tabelę „Portfolio kwalifikacyjne”, w której ocenia, na ile poszczególne aspekty wykonywania danej kwalifikacji są zgodne z jego indywidualnymi predyspozycjami i oczekiwaniami. W odpowiednim miejscu należy postawić x, aspekty oceniane są w skali od 1 do 5, gdzie 1 – oznacza „całkowicie mi nie odpowiada”, „całkowicie mnie nie dotyczy”, a 5 – „całkowicie mi odpowiada”, „całkowicie mnie dotyczy”. Następnie uczniowie sumują punkty i wspólnie z nauczycielem analizują uzyskane wyniki (cz. V – Wyniki i interpretacja).

Lp.	Portfolio kwalifikacyjne	Zakres punktów					Suma
		1	2	3	4	5	
1.	Zakres obowiązków						
2.	Możliwe ścieżki zdobycia kwalifikacji						
3.	Możliwe ścieżki rozwoju kariery						
4.	Miejsca pracy						
5.	Cechy dobrego pracownika						
6.	Wymagania i przeciwwskazania zdrowotne						
7.	Dodatkowe przydatne umiejętności						
Razem							

V. WYNIKI I INTERPRETACJA

Wyniki i interpretacja			
Nr i nazwa kwalifikacji	E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami		
I. Ćwiczenia na rozpoznawanie swoich predyspozycji/przekonań dotyczących danej kwalifikacji			
1. Burza mózgów			
Instrukcja	Uczniowie mają za zadanie wymienić jak najwięcej skojarzeń związanych z daną kwalifikacją. Należy powstrzymać się od krytyki i oceniania. Każdy ma prawo mieć inne skojarzenia. Uczniów należy inspirować do tego, by chcieli się otworzyć i jak najszerzej spojrzeć na daną kwalifikację.		
Przykładowe skojarzenia	Internet, aplikacje, animacje, bazy danych, Excel, Android, skojarzenia plików itp.		
2. Sortowanie			
Instrukcja	Należy zliczyć punkty, jakie uczeń przypisał każdemu stwierdzeniu w skali od 1 do 5. Pierwszy uzyskany wynik to wynik globalny. Istnieje też możliwość przeanalizowania uzyskanych wyników w poszczególnych obszarach (wyniki cząstkowe).		
Wynik	Zakres punktów	Interpretacja	
Wynik globalny	≤39 pkt	wynik niski	Uzyskany przez ucznia wynik może sugerować, iż dana kwalifikacja nie jest zgodna z jego predyspozycjami i przekonaniami. Należy zastanowić się jeszcze raz nad tym wyborem lub znaleźć kwalifikację/zawód bardziej zbliżony do cech i zainteresowań ucznia. Powinien on zbierać informacje o różnych zawodach, zapoznać się dokładnie z Katalogiem Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialnym Katalogiem Zawodów. Może również poprosić o konsultację szkolnego doradcę zawodowego.
	40-59 pkt	wynik przeciętny	Uzyskany przez ucznia wynik może wskazywać, że dana kwalifikacja po części jest zgodna z Jego osobistymi przekonaniami i predyspozycjami. Należy dokładnie przeanalizować wyniki cząstkowe i określić obszar wymagający większego zaangażowania ucznia, aby w przyszłości mógł wykonywać pracę w ramach danej kwalifikacji.
	60-100 pkt	wynik wysoki	Uzyskany przez ucznia wynik może stanowić przesłankę do stwierdzenia, że Jego predyspozycje i przekonania w dużym stopniu odpowiadają wymaganiom stawianym osobom wykonującym pracę w ramach danej kwalifikacji.
Wyniki cząstkowe			
Cechy charakteru (CC)	≤11 pkt	wynik niski	Uzyskany przez Ucznia wynik może stanowić przesłankę do stwierdzenia, że wskazany przez niego poziom natężenia cech niezbędnych w danej kwalifikacji jest niewystarczający.
	12-18 pkt	wynik przeciętny	Cechy charakteru ucznia po części odpowiadają profilowi osoby pracującej w ramach danej kwalifikacji. Należałoby popracować nad niektórymi z nich, aby wzmocnić zasoby osobiste ucznia, jeśli chciałby w przyszłości wykonywać zadania zawodowe w ramach danej kwalifikacji.
	19-30 pkt	wynik wysoki	Uzyskany przez ucznia wynik może stanowić przesłankę do stwierdzenia, iż jego cechy charakteru w dużym stopniu odpowiadają wymaganiom stawianym osobom wykonującym pracę w ramach danej kwalifikacji.
Zainteresowania (Z)	≤11 pkt	wynik niski	Uzyskany przez Ucznia wynik może sugerować, iż dana kwalifikacja nie jest zgodna z jego zainteresowaniami.
	12-18 pkt	wynik przeciętny	Zainteresowania ucznia po części są zgodne z zainteresowaniami, jakie prezentować powinna osoba wiążąca swoją przyszłość z daną kwalifikacją.
	19-30 pkt	wynik wysoki	Uzyskany przez ucznia wynik może stanowić przesłankę do stwierdzenia, iż jego zainteresowania w dużym stopniu odpowiadają zainteresowaniom, jakie powinna prezentować osoba wiążąca swoją przyszłość z daną kwalifikacją.
Warunki Pracy (WP)	≤10 pkt	wynik niski	Wynik uzyskany przez ucznia może sugerować, że jego przekonania na temat danej kwalifikacji nie są zgodne z zakresem obowiązków, które wykonuje się w jej ramach.
	11-15 pkt	wynik przeciętny	Prezentowane przez ucznia przekonania na temat danej kwalifikacji w pewnym stopniu są zgodne z warunkami pracy w jej zakresie. Niezbędne jest uzupełnienie wiedzy na jej temat. Można w tym celu skorzystać z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych, Multimedialnego Katalogu Zawodów i/lub skonsultować się ze szkolnym doradcą zawodowym.
	16-25 pkt	wynik wysoki	Uzyskany przez ucznia wynik daje podstawę do stwierdzenia, że jego przekonania na temat danej kwalifikacji są zgodne z warunkami pracy w jej zakresie. Aby poszerzyć swoją wiedzę na temat danej kwalifikacji można w tym celu skorzystać z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych, Multimedialnego Katalogu Zawodów i/lub skonsultować się ze szkolnym doradcą zawodowym.



Warunki Zdrowotne (WZ)	≤6 pkt	wynik niski	Uzyskany przez ucznia wynik może wskazywać, iż wymogi zdrowotne w danej kwalifikacji nie pokrywają się z jego warunkami zdrowotnymi.
	7-9pkt	wynik przeciętny	Uzyskana liczba punktów może świadczyć, że niektóre z warunków zdrowotnych ucznia nie są wystarczające podczas wykonywania zadań zawodowych w ramach danej kwalifikacji.
	10-15 pkt	wynik wysoki	Uzyskany wynik sugeruje, że uczeń nie ma większych przeszkód zdrowotnych do wykonywania zadań zawodowych w ramach danej kwalifikacji.
II. Ćwiczenia na kształtowanie umiejętności wyszukiwania informacji w Katalogu Kwalifikacji Zawodowych			
1. Plus i minus			
Plusy	-duży wybór miejsc zatrudnienia, -praca nie wymagająca wysiłku fizycznego, -możliwość pracy w domu.		
Minusy	-niewłaściwe oświetlenie oraz długa praca przed monitorem może stać się przyczyną dolegliwości wzrokowych, -praca w pozycji siedzącej może prowadzić do chorób kręgosłupa, -monotonność pracy.		
2. Wiem wszystko			
Jak uzyskać daną kwalifikację?	Gimnazjum – Technikum (4 lata, kwalifikacje E.12+E.13+E.14) – egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik informatyk (OKE). Gimnazjum-Liceum- Szkoła Policealna (2 lata, kwalifikacje E.12+E.13+E.14)- kwalifikacja E.12- egzamin potwierdzający daną kwalifikację zdawany pod koniec II semestru; kwalifikacja E.13- egzamin potwierdzający daną kwalifikację zdawany pod koniec III semestru; kwalifikacja E.14- egzamin potwierdzający daną kwalifikację zdawany pod koniec IV semestru- egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik informatyk (OKE). * Istnieje możliwość uzyskania kwalifikacji na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym.		
Jakie są szanse rozwoju w danej kwalifikacji/danym zawodzie?	Studia wyższe m.in.: Informatyka, Informatyka analityczna, Informatyka stosowana, Informatyka w biznesie i administracji, Informatyka inżynierska, Informatyka gospodarcza, Informatyka przemysłowa, Inżynieria mechaniczno- medyczna, Inżynieria cyfryzacji, Inżynieria systemów, Elektronika, Elektrotechnika, Telekomunikacja, Teleinformatyka, Technologie internetowe, Automatyka i robotyka itp.		
Jakie są warunki pracy podczas wykonywania danej kwalifikacji/zawodu?	W zależności od miejsca zatrudnienia praca obejmuje ośmiogodzinny czas pracy w dni powszednie albo ruchomy czas pracy, wynikający z konieczności reagowania w sytuacjach awaryjnych (np. w bankach lub korporacjach). Praca najczęściej wykonywana jest w pomieszczeniach biurowych w pozycji siedzącej, ale także wymaga czasem kontaktu z klientem oraz pracy w jego domu, biurze. W związku z tym osoba wykonująca daną kwalifikację może być narażona na choroby kręgosłupa (głównie w odcinku szyjnym) lub narządów ruchu (np. zapalenie stawów nadgarstkowych). Z kolei niewłaściwe oświetlenie oraz długa praca przed monitorem komputera może stać się przyczyną dolegliwości wzrokowych.		
Jakimi cechami powinna odznaczać się osoba wykonująca daną kwalifikację/zawód?	Osoba powinna cechować się zręcznością rąk i palców, widzeniem obocznym, widzeniem barw, zdrowym kręgosłupem, zdolnościami analitycznymi, dużą koncentracją uwagi, samodzielnością, dokładnością i systematycznością, spostrzegawczością, zdolnościami logicznego i abstrakcyjnego myślenia, umiejętnością pracy w szybkim tempie, opanowaniem, cierpliwością i wytrwałością. Dodatkowo powinna wykazywać zainteresowania elektroniką i techniką komputerową.		
III. Ćwiczenia sytuacyjne			
1. Ja jako...			
Instrukcja	Ćwiczenie ma na celu skonfrontowanie wyobrażeń uczniów na temat danej kwalifikacji z informacjami, które zdobyli podczas pracy z Katalogiem Kwalifikacji Zawodowych.		
2. Analiza SWOT			
Instrukcja	Na podstawie krótkiej historii uczeń ma za zadanie dokonać analizy SWOT.		
SWOT	Pozytywne (pomocne w osiągnięciu celu)	Negatywne (szkodliwe w osiągnięciu celu)	
Wewnętrzne (cechy jednostki)	-dążenie do celu, -realizowanie swoich marzeń	-pójście za radą ojca,	
Zewnętrzne (cechy otoczenia)	-autorytet ojca, -zawód dający wiele możliwości	-ojciec, który odradza córce założenie działalności gospodarczej	



IV. Krótki test wiedzy na temat danej kwalifikacji		
1. Połącz zdania		
Instrukcja	Uczeń ma za zadanie połączyć zdania tak, aby stanowiły sensowną całość.	
1.Kwalifikacja E.14 uprawnia do tworzenia aplikacji internetowych dla zewnętrznych klientów.		
2.W zdobyciu kwalifikacji E.14 przydatne są zdolności analityczne.		
3. Kwalifikację E.14 można uzyskać zarówno poprzez ukończenie technikum, szkoły policealnej jak i na kursie kwalifikacyjnym.		
4.W toku kształcenia na kierunku technik informatyk uzyskuje się wiedzę m.in. z zakresu zabezpieczania baz danych.		
5. Praca wykonywana jest w pomieszczeniach biurowych w pozycji siedzącej.		
2. Czego się nauczyłem/am?		
Instrukcja	Uczeń ma za zadanie wypełnić tabelkę krótkimi, konkretnymi odpowiedziami. Następnie uzyskane odpowiedzi należy wspólnie przeanalizować na forum grupy/klasy.	
3. Cechy niezbędne w kwalifikacji		
Instrukcja	Uczeń ma za zadanie określić poziom natężenia cech niezbędnych w danej kwalifikacji na kontinuum od 1 do 5.	
Wynik	Zakres punktów	Interpretacja
Niski	≤18 pkt	Odpowiedzi ucznia mogą wskazywać na brak predyspozycji osobowościowych do pracy w ramach danej kwalifikacji. Należy zastanowić się jeszcze raz nad tym wyborem lub znaleźć kwalifikację/zawód bardziej zbliżony do cech osobowościowych ucznia. Powinien on zbierać informacje o różnych zawodach, zapoznać się dokładnie z Katalogiem Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialnym Katalogiem Zawodów. Może również poprosić o konsultację szkolnego doradcę zawodowego.
Przeciętny	19-27 pkt	Wynik, który uzyskał uczeń może sugerować, że dana kwalifikacja/zawód jest po części zgodny z wymaganymi cechami osobowościowymi niezbędnymi przy wykonywaniu pracy w ramach danej kwalifikacji. Należy jednak przeanalizować, czy inne kwalifikacje/zawody nie będą bardziej dopasowane do cech i zainteresowań ucznia. Pomocny w tym będzie Katalog Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialny Katalog Zawodów oraz konsultacja ze szkolnym doradcą zawodowym.
Wysoki	28-45 pkt	Wynik wskazuje, iż cechy ucznia pokrywają się z cechami niezbędnymi w danej kwalifikacji/danym zawodzie. Uczeń powinien poszerzyć swoją wiedzę na temat danej kwalifikacji/zawodu korzystając z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialnego Katalogu Zawodów. Może także skonsultować się ze szkolnym doradcą zawodowym.
4. Portfolio kwalifikacyjne		
Instrukcja	Uczeń ma za zadanie ocenić w skali od 1 do 5, na ile poszczególne aspekty danej kwalifikacji są zgodne z jego oczekiwaniami wobec przyszłości zawodowej.	
Wynik	Zakres punktów	Interpretacja
Niski	≤14 pkt	Odpowiedzi ucznia mogą wskazywać, że poszczególne aspekty wykonywania danej kwalifikacji nie są zgodne z wyobrażeniem ucznia. Należy zastanowić się jeszcze raz nad tym wyborem lub znaleźć zawód bardziej zbliżony do cech i zainteresowań ucznia. Powinien on zbierać informacje o różnych zawodach, zapoznać się dokładnie z Katalogiem Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialnym Katalogiem Zawodów. Może również poprosić o konsultację szkolnego doradcę zawodowego.
Przeciętny	15-21 pkt	Wynik, który uzyskał uczeń może sugerować, że zawód ten jest po części zgodny z jego predyspozycjami osobowościowymi. Należy jednak przeanalizować, czy inne zawody nie będą w większym stopniu dopasowane do cech i zainteresowań ucznia. Pomocny w tym będzie Katalog Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialny Katalog Zawodów oraz konsultacja ze szkolnym doradcą zawodowym.
Wysoki	22-35 pkt	Uzyskane przez ucznia punkty stanowią przesłankę do stwierdzenia, że ten zawód może brać pod uwagę w swoich wyborach edukacyjnych. Wynik wskazuje, iż większość odpowiedzi ucznia pokrywa się z wymaganiami stawianymi w danej kwalifikacji/danym zawodzie. Uczeń powinien poszerzyć swoją wiedzę na jego temat korzystając z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialnego Katalogu Zawodów. Może także skonsultować się ze szkolnym doradcą zawodowym.