



## E.27 MONTAŻ I EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH I SYSTEMÓW INFORMATYKI MEDYCZNEJ

### Karta Pracy nr KP/E.27



Postęp wiedzy medycznej i technicznej spowodował konieczność zatrudniania specjalistów, którzy będą posiadali wiedzę zarówno z obszaru medycyny, jak i informatyki i elektroniki.

#### 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.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## 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 „Nie zgadzam się” a 5 – „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
CC	Jestem osobą odpowiedzialną.	1	2	3	4	5	
	Potrafię wykonywać czynności w sposób dokładny i precyzyjny.	1	2	3	4	5	
	Mam dobrą pamięć.	1	2	3	4	5	
	W sytuacjach trudnych potrafię opanować swoje emocje.	1	2	3	4	5	
	Potrafię rozumować logicznie.	1	2	3	4	5	
	Lubię poszerzać swoją wiedzę i podnosić poziom swoich umiejętności.	1	2	3	4	5	

WP	Potrafię pracować pod presją czasu.	1	2	3	4	5	
	Mogę wykonywać pracę w pozycji stojącej i siedzącej.	1	2	3	4	5	
	Lubię obsługiwać różne urządzenia nawet te, których obsługa jest skomplikowana.	1	2	3	4	5	
	Mogę wykonywać pracę wymagającą długotrwałego skupienia.	1	2	3	4	5	
	Możliwość kontaktu z pacjentami nie będzie stanowiła dla mnie problemu.	1	2	3	4	5	
Z	Interesuje mnie budowa i funkcjonowanie ludzkiego organizmu.	1	2	3	4	5	
	Lubię naprawiać różne urządzenia.	1	2	3	4	5	
	Komputer i programy komputerowe są ważnym elementem moich zainteresowań.	1	2	3	4	5	
	Nowinki techniczne są dla mnie interesujące.	1	2	3	4	5	
	Lubię czytać instrukcje, które zawierają zasadę działania różnych urządzeń.	1	2	3	4	5	
	Chciałbym pomagać ludziom w powrocie do zdrowia.	1	2	3	4	5	
WZ	Nie mam problemów ze wzrokiem i rozróżniam kolory.	1	2	3	4	5	
	Mam dużą zręczność palców i rąk.	1	2	3	4	5	
	Posiadam dobrą percepcję kształtów.	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. Metaplan

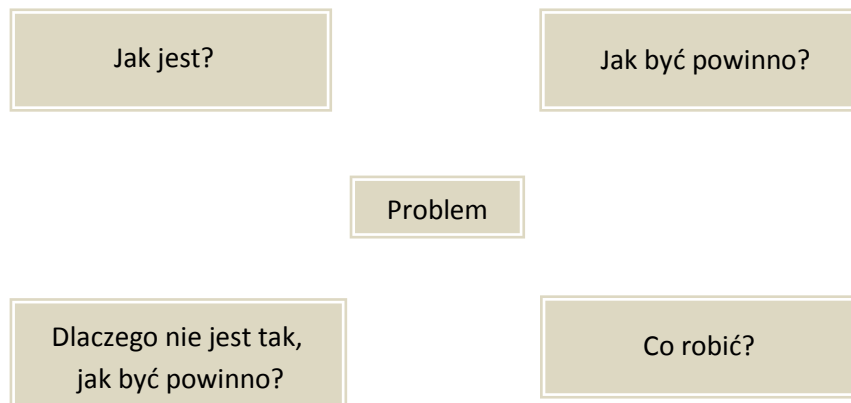
**Cel:** Poszerzenie wiedzy uczniów na temat specyfiki wykonywania pracy w ramach danej kwalifikacji.

**Pomoce:** kartka, długopis

**Czas:** 30-40 minut

**Instrukcja:** Uczniowie dzieleni są na grupy 4-5 osobowe. Nauczyciel (lub jeden ze wskazanych uczniów) czyta na forum klasy krótką historię osoby, która prezentuje negatywny obraz kariery zawodowej. Na podstawie schematu metaplanu (Rys.1) uczniowie w grupach mają za zadanie przygotować krótką notatkę: Jak jest? Jak być powinno? Dlaczego nie jest tak, jak być powinno? Co robić? Następnie grupy po kolei przedstawiają wyniki swojej pracy. Ostatecznym etapem jest wspólne sporządzenie notatki na tablicy (zgodnie z graficzną formą schematu metaplanu), która będzie stanowiła zwięzłe podsumowanie i wskazywała możliwości rozwiązania omawianego problemu.

Rys 1. Schemat metaplanu



**Przykład:**

*Maciek mieszkał w Atenach w Grecji, gdzie uczył się do ukończenia gimnazjum. Jednak z racji chęci uczenia się w języku polskim w szkole średniej wrócił z rodzicami do Polski. Jego głównym celem było ukończenie studiów medycznych. Faktycznie interesowały go zagadnienia medyczne i solidnie uczył się biologii. Jednak obok tych zainteresowań miał także przyjemność rozwiązywania problemów technicznych związanych z naprawą różnych urządzeń domowych. Komputer nie stanowił dla niego tajemnic. Był w klasie trzeciej liceum i czuł, że studiowanie medycyny, choć tak ciekawe, nie pozwoli mu na rozwój jego pasji technicznej i informatycznej. Rozpoczął poszukiwania szkoły, która połączyłaby dwie jego pasje. Jednak miał wątpliwości czy wybór innej ścieżki kształcenia niż medycyna pozwoli mu w pełni zrealizować jego aspiracje życiowe.*

**Problem:** Jaką ścieżkę kariery powinien wybrać Maciek?

## 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 (zewnętrzne 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).



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Przykład:**

*Agnieszka ukończyła szkołę policealną, która przygotowywała ją do pracy w montażu i eksploatacji urządzeń elektronicznych i systemów informatyki medycznej. Ucząc się przez dwa lata w szkole policealnej Agnieszka marzyła, że będzie pomagała ludziom. Złożyła swoje CV do wszystkich możliwych placówek służby zdrowia w jej mieście i miejscowościach pobliskich. Jednak nie mogła znaleźć pracy. Koleżanka ze szkoły poradziła jej, by zgłosiła się do firmy sprzedającej aparaturę medyczną. Agnieszka otrzymała pracę jednak nie była zadowolona. Ona chciała pracować z pacjentami a nie w firmie, która zajmuje się sprzedażą. Agnieszka zaczęła się zastanawiać co mogłaby zrobić żeby jednak pracować w służbie zdrowia. Postanowiła, że będzie pracowała w tej firmie jednocześnie poszukując miejsca w placówce służby zdrowia. Co powinna zrobić Agnieszka? Jakie są szanse i zagrożenia? Jakie są mocne i słabe strony Agnieszki?*

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. Prawda/Falsz

**Cel:** Sprawdzenie stanu wiedzy uczniów z zakresu omawianej kwalifikacji uzyskanej na podstawie wcześniejszej pracy z KKZ.

**Pomoce:** kartka, długopis

**Czas:** 15 minut

**Instrukcja:** Uczniowie łączą się w pary, podpisują i rozwiązują test Prawda/Falsz. Następnie w parach wymieniają się testami i sprawdzają sobie nawzajem poprawność odpowiedzi. Kolejnym etapem jest wspólne omówienie wyników - na forum klasy kolejne osoby czytają stwierdzenie i prawidłową odpowiedź. Rolą nauczyciela jest nadzorowanie ćwiczenia tak, aby nie były powielane nieprawidłowe odpowiedzi.

Nr	Stwierdzenie	Prawda	Falsz
1.	Aparatura medyczna w placówkach służby zdrowia nie musi być systematycznie kontrolowana pod kątem poprawności wykonywanych badań.		
2.	W zespołach diagnostyczno-terapeutycznych w czasie badań i zabiegów są tylko lekarze.		
3.	Montaż urządzeń medycznych nie wymaga precyzji i dokładności.		
4.	Palcówki zdrowia nie prowadzą Systemu Informacji Medycznej.		
5.	Terminologia medyczna w tej kwalifikacji jest niezbędna do właściwego poziomu wykonywania zadań.		
6.	Ciepło i zimno nie mają wpływu na organizm ludzki.		
7.	Dokumentacja techniczna urządzeń elektronicznych to zbędny dodatek. Nikt z nich nie korzysta.		
8.	Każde urządzenie medyczne można postawić w dowolnym miejscu.		

##### 2. 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.	Systematyczność						
2.	Dokładność						
3.	Precyzja						
4.	Odpowiedzialność						
5.	Odporność emocjonalna						
6.	Dobra pamięć						
7.	Spostrzegawczość						
8.	Umiejętność współpracy						
9.	Komunikatywność						
Razem							

### 3. 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.27 MONTAŻ I EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH I SYSTEMÓW INFORMATYKI MEDYCZNEJ		
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	organizm ludzki, fale elektromagnetyczne, fale ultradźwiękowe, rezonans magnetyczny, aparatura medyczna, System Informacji Medycznej, organy ludzkie, zdrowie, choroba, wyniki badań, montaż urządzeń, testowanie urządzeń		
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.

<b>Warunki Zdrowotne (WZ)</b>	≤6 pkt	wynik niski	Uzyskany przez ucznia wynik może wskazywać, iż wymogi zdrowotne w danej kwalifikacji nie pokrywają się z jego warunkami zdrowotnymi.					
	7-9 pkt	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.					
<b>II. Ćwiczenia na kształtowanie umiejętności wyszukiwania informacji w Katalogu Kwalifikacji Zawodowych</b>								
<b>1. Plus i minus</b>								
Plusy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontakt z najnowszymi technologiami</li> <li>- wiedza z zakresu medycyny i techniki</li> <li>- możliwość ciekawej pracy, która pomaga ludziom</li> </ul>							
Minusy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca w trybie zmianowym</li> <li>- narażenie na promieniowanie i inne czynniki szkodliwe</li> <li>- praca pod presją czasu</li> </ul>							
<b>2. Wiem wszystko</b>								
Jak uzyskać daną kwalifikację?	Kwalifikację tę można uzyskać wyłącznie w 2 letniej szkole policealnej dla młodzieży oraz szkole dla dorosłych po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikację.							
Jakie są szanse rozwoju w danej kwalifikacji/danym zawodzie?	Istnieje możliwość podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez studiowanie. Osoba pracująca w tym zawodzie jest zmuszona ciągle podnosić swoje kwalifikacje zawodowe z powodu szybkiego postępu technicznego. Szanse awansu zawodowego będą zależeć od rodzaju placówki w której będzie zatrudniona.							
Jakie są warunki pracy podczas wykonywania danej kwalifikacji/zawodu?	Praca jest wykonywana w pozycji stojącej i siedzącej istnieje możliwość wykonywania pracy w warunkach zmianowych. Występują czynniki szkodliwe dla zdrowia takie jak np. promieniowanie elektromagnetyczne.							
Jakimi cechami powinna odznaczać się osoba wykonująca daną kwalifikację/zawód?	odpowiedzialność, samodzielność, odporność emocjonalna, uzdolnienia techniczne, dokładność, precyzja, dobra pamięć, rozumowanie logiczne							
<b>III. Ćwiczenia sytuacyjne</b>								
<b>1. Metaplan</b>								
Problem	Jaką ścieżkę kariery powinien wybrać Maciek?							
Jak jest?	Maciek ma predyspozycje zawodowe z obszaru nauk medycznych i technicznych. Jest wytrwały i ma wysokie aspiracje zawodowe.							
Jak być powinno?	Maciek powinien ukierunkować swoje zainteresowania i wybrać kierunek kształcenia, który spełni jego aspiracje i rozwinię jego predyspozycje.							
Dlaczego nie jest tak, jak być powinno?	Ponieważ Maćkowi jest trudno dokonać wyboru, być może ma za mało informacji na temat nowej dziedziny wiedzy jakim jest inżynieria medyczna.							
Co zrobić?	Poszukać większej liczby informacji na temat możliwości kształcenia łączących predyspozycje zawodowe Maćka i podjąć decyzje w którym kierunku chce podążać.							
<b>2. Analiza SWOT</b>								
Instrukcja	Na podstawie krótkiej historii ucznia ma za zadanie dokonać analizy SWOT.							
<b>SWOT</b>	<b>Pozytywne (pomocne w osiągnięciu celu)</b>	<b>Negatywne (szkodliwe w osiągnięciu celu)</b>						
<b>Wewnętrzne (cechy jednostki)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jasno sprecyzowany cel zawodowy</li> <li>- silna motywacja do pracy</li> <li>- wytrwałość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak satysfakcji z obecnej pracy</li> </ul>						
<b>Zewnętrzne (cechy otoczenia)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie koleżanki ze szkoły</li> <li>- dostępność innych ofert pracy</li> <li>- możliwość zarabiania i rozwoju zawodowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak ofert pracy w służbie zdrowia</li> </ul>						
<b>IV. Krótki test wiedzy na temat danej kwalifikacji</b>								
<b>1. Prawda/fałsz</b>								
Instrukcja	Uczeń ma za zadanie zdecydować, czy dane stwierdzenie jest prawdziwe, czy fałszywe.							
<b>Prawidłowe odpowiedzi</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
	F	F	P	F	P	F	F	F
<b>Interpretacja</b>	Jeżeli uczeń udzielił wszystkich poprawnych odpowiedzi to znaczy, że dokładnie zapoznał się z kartą danej kwalifikacji i uważnie śledził kolejne ćwiczenia aktywnie w nich uczestnicząc. Jeżeli jednak niektóre pytania stanowiły dla ucznia trudność i udzielił niepoprawnych odpowiedzi – powinien jeszcze raz przeanalizować treści zawarte w Katalogu Kwalifikacji Zawodowych, gdzie dana kwalifikacja jest opisana lub poszukać szerszych informacji w innych źródłach.							



<b>2. Cechy niezbędne w kwalifikacji</b>		
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.
<b>3. Portfolio kwalifikacyjne</b>		
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.