

PRZEWODNIK
DLA NAUCZYCIELI W ZAKRESIE PROWADZENIA KORELACJI PRZEDMIOTÓW
OGÓLNYCH I ZAWODOWYCH

Zespół autorski:

Hanna Grządziel

Izydora Kos –Górczyńska

Alicja Stańczyk

Halina Szczur

Warszawa, 2011 rok

Spis treści:

	str
1. Wprowadzenie	3
2. Korelacja treści nauczania w szkole prowadzącej kształcenie zawodowe	6
3. Metodologia korelacji	8
3.1 Skład zespołu przeprowadzającego korelację	8
3.2 Wykaz dokumentów źródłowych niezbędnych do opracowania korelacji	9
3.3 Etapy korelacji w technikum	9
3.4 Etapy korelacji w zasadniczej szkole zawodowej	37
3.5 Monitorowanie efektów korelacji	40
4. Rekomendacje wykorzystania korelacji	42
4.1 Zalety i korzyści korelacji	42
4.2 Zagrożenia dla procesu dydaktycznego wynikające z braku korelacji	45
4.3 Propozycja harmonogramu korelacji.....	47
5. Spis źródeł i literatury przytaczanych w przewodniku.....	51
6. Załączniki	54

1. Wprowadzenie

Celem przewodnika jest przedstawienie metodologii przygotowania i prowadzenia w szkole prowadzącej kształcenie zawodowe (dalej zwanej szkołą zawodową) korelacji w zakresie nauczanych przedmiotów ogólnych i zawodowych. Na tej podstawie w każdej szkole mogą zostać opracowane własne procedury wdrażania tego procesu i przyjęte do realizacji, jako obowiązujące.

Zmiany społeczne, gospodarcze i technologiczne, jakie zachodzą w otaczającej nas rzeczywistości, prowadzą do wykreowania nowej roli szkoły zawodowej. Ma to być szkoła kształtująca motywację, wiedzę i umiejętności uczniów tak, aby opuszczając ją byli właściwie przygotowani do podjęcia pracy lub do dalszego kształcenia.

Determinantami odnalezienia się na rynku pracy określającymi potencjalne miejsca zatrudnienia są zarówno poziom wykształcenia i związane z nim kompetencje *ogólne*, jak i wyuczony zawód¹. Dobre wykształcenie ogólne nie tylko wspomaga wykonywanie wyuczonego zawodu, ale także stanowi bazę do podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz do zdobywania nowych.

Tak więc zadaniem szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe jest wzajemne powiązanie kształcenia zawodowego z kształceniem ogólnym, z jednoczesnym kształtowaniem w większym niż dotychczas stopniu kompetencji kluczowych.

Wzajemne powiązanie kształcenia zawodowego i ogólnego będzie miało miejsce w szkołach prowadzących kształcenie zawodowe, jeżeli zostanie prawidłowo zaplanowana i wdrożona korelacja w procesie nauczania.

Wybrane definicje korelacji stosowane w pedagogice

- **Korelacja**- pochodzi od łacińskiego słowa *correlatio* – współzależność, wzajemne powiązanie przedmiotów, pojęć, zagadnień, zjawisk².
- **Korelacja w nauczaniu** jest to łączenie ze sobą treści należących do różnych przedmiotów nauczania. Tradycyjne rozumienie korelacji w nauczaniu sprowadza się do synchronizacji w nauczaniu zbliżonych do siebie treści różnych

¹ „Kształcenie zawodowe i ustawiczne. Założenia projektowanych zmian” ,Informator, MEN, 2010

² Tokarski J.: Słownik wyrazów obcych, PWN, Warszawa, 1980

przedmiotów, a więc np. wyprzedzanie lub zbieżność pewnych tematów z historii z odpowiednimi tematami z historii literatury czy tematów z matematyki z tematami z geografii lub fizyki. Bardziej współczesne rozumienie korelacji polega na merytorycznym wiązaniu ze sobą treści z różnych przedmiotów nauczania i tworzeniu układów integrujących w sobie treści tych przedmiotów. Taka korelacja sprzyja transferowi wiedzy z jednego przedmiotu nauczania do innych, rozbudza i rozwija myślenie naukowe oraz pozwala zrozumieć, na czym polega wielorakie, teoretyczne i praktyczne, stosowanie wiedzy. Przykładem korelacji jest rozwiązywanie problemów praktycznych i teoretycznych łączących w sobie wiadomości czerpane z różnych przedmiotów nauki szkolnej³

- **Korelacja w nauczaniu**, wiązanie w nauczaniu różnych przedmiotów (język polski, historia, matematyka, etc.) tych samych zagadnień występujących oddzielnie w programach tych przedmiotów⁴.
- **O korelacji w nauczaniu** mówimy, gdy w procesie nauczania doprowadzimy do synchronizacji zbliżonych do siebie elementów i treści z różnych przedmiotów przez wyprzedzenie lub zbieżność pewnych tematów. Korelacja może oznaczać również merytoryczne wiązanie treści z różnych przedmiotów i tworzenie układów integrujących w sobie treści tych przedmiotów. Tak pojęta korelacja „sprzyja transferowi wiedzy z jednego przedmiotu nauczania do innych, rozbudza i rozwija myślenie naukowe oraz pozwala zrozumieć, na czym polega wielorakie, teoretyczne i praktyczne zastosowanie wiedzy”⁵,

Często zamiennie z terminem „korelacja” używany jest termin „integracja”. Integracja ma szerszy zasięg i określony zakres, w którym mieści się całkowicie znaczenie pedagogiczne pojęcia korelacji, podrzędnego względem pojęcia integracji. Korelacja oznacza przede wszystkim wspólne pole tematyczne, na które składają się podobne treści zawarte w różnych przedmiotach nauczania.

³ Okoń W.: Nowy słownik pedagogiczny, Wydawnictwo akademickie „Żak” 2007

⁴ Nowacki T, Korabiowska -Nowacka K, Baraniak B.: Nowy Słownik Pedagogiki Pracy, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej Towarzystwa Wiedzy Powszechnej Warszawa 1999]

⁵ Reforma oświatowa. Słownik terminów stosowanych w szkolnictwie, Biała Podlaska, 1997

Na potrzeby tego przewodnika przyjęto poniższą definicję pojęcia korelacja przedmiotów ogólnych i zawodowych, jako najbardziej kompleksowo ujmującą ten proces.

Korelacja przedmiotów ogólnych i zawodowych jest to proces synchronizacji zbliżonych do siebie elementów i treści z różnych przedmiotów przez wyprzedzenie lub zbieżność pewnych tematów. Korelacja może oznaczać również merytoryczne wiązanie treści z różnych przedmiotów i tworzenie układów integrujących w sobie treści tych przedmiotów.

Tak pojęta korelacja „sprzyja transferowi wiedzy z jednego przedmiotu nauczania do innych, rozbudza i rozwija myślenie naukowe oraz pozwala zrozumieć, na czym polega wielorakie, teoretyczne i praktyczne zastosowanie wiedzy”⁶

Znaczna autonomia szkoły w zakresie kształtowania swojej wizji realizacji podstawy programowej (szkolny plan nauczania, możliwość wprowadzania własnych rozwiązań programowych, ...) czyni ją jednocześnie w pełni odpowiedzialną za proces korelacji zarówno pomiędzy przedmiotami ogólnymi i przedmiotami/modułami zawodowymi, jak również, pomiędzy przedmiotami zawodowymi – teoretycznymi i praktycznymi.

Skorelowane nauczanie może przynieść wymierne efekty pod warunkiem współpracy poszczególnych nauczycieli w zakresie realizacji celów, a także uszeregowania i selekcji treści nauczania.

Efektywne wykorzystywanie korelacji w praktyce pedagogicznej może być różnorodne.

W szkole może zostać zaplanowana i realizowana korelacja polegająca na „dostarczaniu” przez jeden przedmiot, podbudowy dla innego. Korelacja wiąże się także z potrzebą dokonania porównania, uzupełnienia i poszerzenia wiadomości, jak również stosowania ich w różnych dziedzinach wiedzy i praktyce.

Korelacja przedmiotów ogólnych i przedmiotów/modułów zawodowych jest ważna dla procesu dydaktycznego, gdyż przedmioty ogólne, zwłaszcza te w zakresie

⁶ Reforma oświatowa. Słownik terminów stosowanych w szkolnictwie, Białą Podlaska, 1997

rozszerzonym, mogą stanowić podbudowę dla przedmiotów/modułów kształcenia zawodowego.

Wielopoziomowa korelacja w kształceniu ogólnym i zawodowym powinna przyczynić się do kształtowania kompetencji kluczowych umożliwiających absolwentom szkół sprawne funkcjonowanie w szybko zmieniającej się rzeczywistości.

2. Korelacja treści nauczania w szkole prowadzącej kształcenie zawodowe

Przyjęta, na potrzeby przewodnika, definicja korelacji w nauczaniu została przedstawiona w rozdziale pierwszym. Wynika z niej potrzeba synchronizacji zbliżonych treści i tworzenia merytorycznych powiązań treści z różnych przedmiotów. W szkole prowadzącej kształcenie zawodowe synchronizacja treści nauczania powinna odbywać się na wszystkich płaszczyznach korelacji, tj.:

- korelacja przedmiotów ogólnych i zawodowych,
- korelacja przedmiotów kształcenia zawodowego (w przypadku realizacji przedmiotowych programów nauczania dla zawodu) dotyczy przedmiotów zawodowych teoretycznych i praktycznych; ta płaszczyzna korelacji jest zapewniona w przypadku realizacji programu nauczania dla zawodu o strukturze modułowej,
- korelacja w zakresie realizacji przyjętych koncepcji metodycznych integrujących treści z różnych przedmiotów wokół teoretycznego i praktycznego zastosowania wiedzy i umiejętności.

Korelacja to proces. Efektem działań związanych z korelacją jest więc precyzyjne zaplanowanie procesu dydaktycznego z uwzględnieniem wszystkich warunków jego realizacji w danej szkole (kadra, baza, możliwe do zastosowania rozwiązania organizacyjne, dostępne wsparcie placówek zewnętrznych, umiejętności/predyspozycje uczniów, itp.), a ujętych w:

- szkolnych planach nauczania,
- programach nauczania,
- przyjętych w szkole formach planowania dydaktycznego nauczycieli,
- koncepcji integracji treści wokół praktycznego zastosowania wiedzy i umiejętności, np. konieczność zaplanowania w cyklu kształcenia stopniowania trudności prac, metodą projektów – od prostych indywidualnych projektów o charakterze ogólnokształcącym do grupowych projektów typowo zawodowych.

Jakość zaplanowania procesu dydaktycznego jest jednym z warunków osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia.

Dlaczego korelacja w kształceniu ogólnym i zawodowym?

Ponieważ:

- sprzyja transferowi wiedzy z jednego przedmiotu nauczania do innych,
- rozbudza i rozwija myślenie naukowe,
- pozwala zrozumieć, na czym polega wielorakie zastosowanie wiedzy,
- pozwala zapewnić tworzenie się w umysłach uczniów przygotowujących się do wykonywania zawodu, spójnego obrazu świata,
- pozwala zaproponować uczącym się w technikach, realizację przedmiotów (lub przedmiotu) w zakresie rozszerzonym z uwzględnieniem zawodu, w którym się kształcą,
- umożliwia absolwentom szkół prowadzących kształcenie w zawodzie zdobycie solidnych i elastycznych kwalifikacji zawodowych, powiązanych z całym zasobem wiedzy ogólnej,
- jest jednym z czynników mających wpływ na podniesienie jakości (efektywności) kształcenia, w tym kształcenia zawodowego.

Więcej samodzielności w organizacji pracy szkół oraz więcej odpowiedzialności za efekty kształcenia to podstawowe idee wchodzących zmian.

3. Metodologia korelacji

3.1. Skład zespołu przeprowadzającego korelację

Propozycję składu zespołu przeprowadzającego korelację wraz z uzasadnieniem przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

Funkcja	Uzasadnienie
Przedstawiciel zespołu kierowniczego np. dyrektor lub wicedyrektor ds. kształcenia zawodowego	Dyrektor odpowiada za organizację procesu dydaktycznego
Kierownik warsztatów, kierownik laboratorium lub kierownik kształcenia praktycznego	Najlepiej zna bazę szkoły, kompetencje kadry, pedagogicznej oraz współpracujących ze szkołą pracodawców
Nauczyciele kształcenia zawodowego w danym zawodzie	To oni będą realizowali skorelowany proces dydaktyczny
Nauczyciele kształcenia zawodowego w zawodach pokrewnych (w przypadku wprowadzania nowego zawodu)	Ponieważ korelacje należy przygotować przed rozpoczęciem roku szkolnego, w którym szkoła zamierza wdrażać kształcenie w nowym zawodzie, powinni ją przygotować nauczyciele aktualnie zatrudnieni
Nauczyciele wybranych przedmiotów ogólnokształcących ujętych w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie rozszerzonym	To oni będą realizowali skorelowany proces dydaktyczny
Przedstawiciele pracodawców	Potrafia wskazać rzeczy najistotniejsze z punktu widzenia zawodu
Inne kompetentne w tym zakresie osoby	

Skład zespołu ds. korelacji może ulegać zmianom w zależności od potrzeb wynikających z realizacji konkretnych zadań składających się na ten proces.

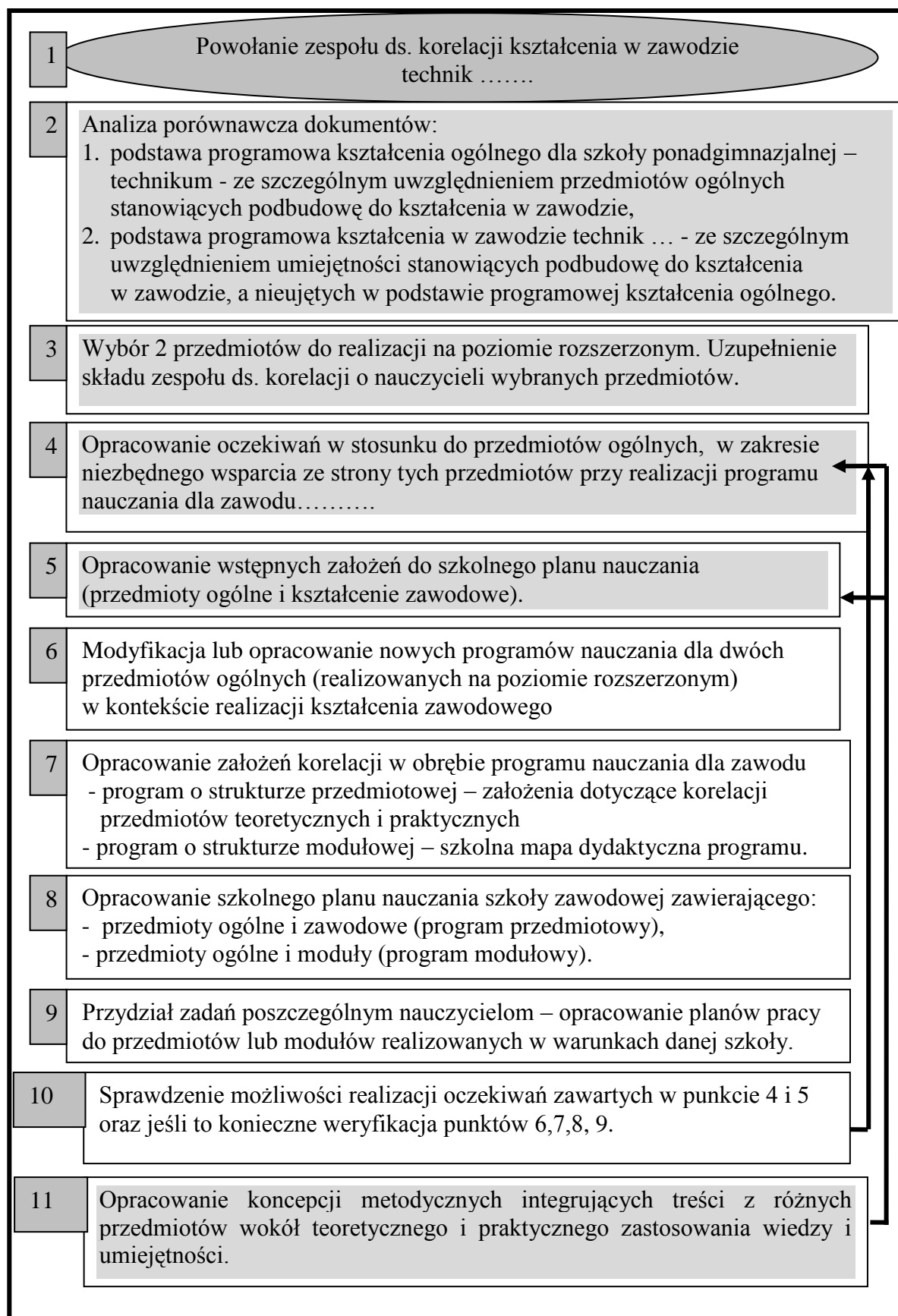
3.2. Wykaz dokumentów źródłowych niezbędnych do opracowania korelacji

Do opracowania korelacji niezbędne są następujące dokumenty źródłowe:

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2009 r. nr 4, poz. 17).
Załącznik nr 4 – Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych, których ukończenie umożliwia uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego,
Załącznik nr 5 - Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla zasadniczych szkół zawodowych.
2. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dniaw sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych.
4. Programy nauczania dopuszczone przez dyrektora do użytku w danej szkole:
 - przedmiotów ogólnych wybranych do realizacji na poziomie rozszerzonym,
 - dla zawodu, w zakresie którego opracowywana jest korelacja.

3.3. Etapy korelacji w technikum

Propozycje procedury postępowania w przypadku, gdy zamierza się przeprowadzić korelację w odniesieniu do zawodu na poziomie technikum, przedstawia poniższy schemat.



Etap 1. Powołanie zespołu ds. korelacji kształcenia w zawodzie technik

Zespół ds. korelacji kształcenia w danym zawodzie powinien być powołany przez dyrektora.

Zadania zespołu ds. korelacji:

- zebranie niezbędnych dokumentów źródłowych,
- ustalenie harmonogramu pracy i podziału zadań,
- ustalenie sposobu dokumentowania wyników poszczególnych działań,
- prezentacja wypracowanych propozycji działań korelacyjnych,
- monitorowanie skuteczności prowadzonych działań.

Etap 2. Analiza porównawcza dokumentów:

- podstawa programowa kształcenia w zawodzie technik
- podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły ponadgimnazjalnej – technikum - ze szczególnym uwzględnieniem przedmiotów ogólnych ujętych w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie rozszerzonym, które mogą stanowić podbudowę do kształcenia w tym zawodzie.

Analiza porównawcza wymienionych wyżej dokumentów powinna dać możliwość określenia treści przedmiotowych (z podstawy programowej kształcenia ogólnego) niezbędnych do osiągnięcia przez uczniów oczekiwanych efektów kształcenia, określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Analiza taka powinna być prowadzona oddzielnie dla każdego z przedmiotów ogólnokształcących, który może stanowić podbudowę dla kształcenia w danym zawodzie i dać odpowiedź, jakie treści są spójne - szczególnie z zakresu rozszerzonego. To stanowi podstawę wyboru danego przedmiotu do realizacji w zakresie rozszerzonym. W przypadku stwierdzenia, że do realizowania podstawy programowej kształcenia w zawodzie niezbędne są treści wykraczające poza podstawę programową przedmiotów ogólnych należy sklasyfikować je jako treści rozłączne. W niektórych podstawach programowych kształcenia w zawodzie zostały

wyszczególnione umiejętności z zakresu kształcenia ogólnego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie, a nieujęte w podstawie programowej kształcenia ogólnego.

Tabela nr 1. Analiza porównawcza podstaw programowych: kształcenia w zawodzie technik i kształcenia ogólnego

Podstawa programowa kształcenia w zawodzie		Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla gimnazjum i szkół ponadgimnazjalnych, których ukończenie umożliwia uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego IV etap edukacyjny		
		Nazwa przedmiotu	Wymagania szczegółowe wspierające osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie	
Symbol i nazwa efektów kształcenia			Zakres podstawowy	Zakres rozszerzony
Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz wspólne w ramach obszaru kształcenia - technik				
	Uczeń:		Uczeń:	Uczeń
Efekty kształcenia właściwe dla zawodu technik ujęte w kwalifikacji:				
			Uczeń:	Uczeń :
	Uczeń:			

Tabela nr 2. Fragment przykładowej analizy dla zawodu technik elektronik

Podstawa programowa kształcenia w zawodzie		Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla gimnazjum i szkół ponadgimnazjalnych, których ukończenie umożliwia uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego IV etap edukacyjny		
Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz wspólne w ramach obszaru kształcenia - technik elektronik		Nazwa Przedmiotu	Wymagania szczegółowe wspierające osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie	
			Symbol i nazwa efektów kształcenia	PKZ(E.a)
	Uczeń:		Uczeń:	Uczeń
	(...)	(...)	(...)
	13) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;	Matematyka	4. Funkcje (...) 4) na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ szkicuje wykresy funkcji $y = f(x + a)$, $y = f(x) + a$, $y = -f(x)$, $y = f(-x)$ 5) rysuje wykres funkcji liniowej, korzystając z jej wzoru; 6) wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o funkcji lub o jej wykresie; 7) interpretuje współczynniki występujące	

			<p>we wzorze funkcji liniowej; 8. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej 1) wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dwa dane punkty (w postaci kierunkowej lub ogólnej);</p>	<p>8. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej 7) oblicza współrzędne oraz długość wektora; dodaje i odejmuje wektory oraz mnoży je przez liczbę. Interpretuje geometrycznie działania na wektorach; 8) stosuje wektory do opisu przesunięcia wykresu funkcji.</p>
	<p>16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;</p>	<p>Fizyka</p>		<p>12. Wymagania przekrojowe ... 2) samodzielnie wykonuje poprawne wykresy (właściwe oznaczenie i opis osi, wybór skali, oznaczenie niepewności punktów pomiarowych); 4) interpoluje, ocenia orientacyjnie wartość pośrednią (interpolowaną) między danymi w tabeli, także za pomocą wykresu; 5) dopasowuje prostą $y = ax + b$ do wykresu i ocenia trafność tego postępowania; oblicza wartości współczynników a i b (ocena ich niepewności nie jest wymagana);</p> <p>13. Wymagania doświadczalne Uczeń przeprowadza przynajmniej połowę z przedstawionych poniżej</p>

				<p>badań polegających na wykonaniu pomiarów, opisie i analizie wyników oraz, jeżeli to możliwe, wykonaniu i interpretacji wykresów dotyczących:</p> <p>...</p> <p>4) kształtu linii pól magnetycznego i elektrycznego (np. wyznaczenie pola wokół przewodu w kształcie pętli, w którym płynie prąd);</p> <p>5) charakterystyki prądowo-napięciowej opornika, żarówki, ewentualnie diody (np. pomiar i wykonanie wykresu zależności I(U);</p>
<p>Efekty kształcenia właściwe dla zawodu technik ujęte w kwalifikacji:</p>				
			Uczeń:	Uczeń :
	Uczeń:			

Etap 3. Wybór dwóch przedmiotów do realizacji w zakresie rozszerzonym

Zgodnie z projektem rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, w każdym zawodzie w technikum będą realizowane przez uczniów dwa przedmioty ujęte w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie rozszerzonym (*są to przedmioty uwzględniające zawód, wybierane z spośród przedmiotów oferowanych przez szkołę zgodnie z podanymi w rozporządzeniu procedurami, realizowane w oddziale, grupie oddziałowej lub międzyoddziałowej*).

Jednym z tych przedmiotów powinna być: matematyka, biologia, geografia, fizyka lub chemia.

Projekt rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania podaje, w którym etapie cyklu kształcenia poszczególne przedmioty ujęte w podstawie programowej w zakresie rozszerzonym mają być realizowane. I tak, zgodnie z projektem rozporządzenia:

1. przedmioty: język polski, język obcy nowożytny, język mniejszości narodowej, etnicznej lub język regionalny i matematyka, ujęte w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie rozszerzonym, realizowane są w klasach I-IV, równoległe z tymi przedmiotami w zakresie podstawowym;
2. przedmioty: historia, wiedza o społeczeństwie, geografia, biologia, chemia, fizyka i informatyka, ujęte w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie rozszerzonym, realizowane są po uprzednim zrealizowaniu tych przedmiotów w zakresie podstawowym;
3. realizacja przedmiotów: historia muzyki, historia sztuki, język łaciński i kultura antyczna oraz filozofia, ujętych w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie rozszerzonym, może rozpocząć się w każdej klasie.

Projekt rozporządzenia określa także minimalny wymiar godzin, z przeznaczeniem na realizację treści kształcenia wybranych przedmiotów w zakresie rozszerzonym, (dodatkowo poza liczbą godzin przewidzianą dla zakresu podstawowego), dzieląc te przedmioty na dwie grupy:

1. realizowane w wymiarze po 240 godzin:

język polski, historia, geografia, biologia, chemia, fizyka, historia muzyki, historia sztuki, język łaciński i kultura antyczna oraz filozofia;

2. realizowane w wymiarze po 180 godzin:

język obcy nowożytny, wiedza o społeczeństwie, matematyka oraz informatyka.

Powołany przez dyrektora zespół ds. korelacji, może zaproponować do realizacji w zakresie rozszerzonym, (jeżeli jest to możliwe), większą liczbę powiązanych z zawodem przedmiotów.

Wyboru przedmiotów realizowanych w zakresie rozszerzonym dokonuje dyrektor (po zasięgnięciu opinii rady technikum, a jeśli jej nie powołano - opinii rady pedagogicznej, rady rodziców i samorządu uczniowskiego), uwzględniając zawód, w którym kształci szkoła, zainteresowania uczniów oraz możliwości organizacyjne, kadrowe i finansowe technikum.

W związku z warunkiem, że w czteroletnim okresie nauczania przeznaczają się na realizację przedmiotów w zakresie rozszerzonym oraz przedmiot uzupełniający 540 godzin, dyrektor musi dobierać przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym w taki sposób, aby w przypadku, gdy jeden jest z grupy pierwszej, np. chemia (240 godzin), drugi był z grupy drugiej, np. matematyka (180 godzin), na przedmiot uzupełniający należy zrealizować w wymiarze co najmniej 120 godzin. Spełnienie tego warunku ma zasadniczy wpływ na prawidłowe przygotowanie szkolnego planu nauczania, ponieważ w przypadku wybrania obydwu przedmiotów z pierwszej grupy zabraknie godzin na ich realizację.

Dyrektor technikum umieszcza wybrane przedmioty w szkolnym planie nauczania dla danego zawodu. W przypadku prowadzenia kształcenia w kilku zawodach wybór przedmiotów do realizacji w zakresie rozszerzonym (dotyczy to tych przedmiotów, które będą poddawane korelacji z przedmiotami/modułami kształcenia zawodowego), musi być dokonany dla każdego z zawodów oddzielnie, z zachowaniem metodologii opisanej w niniejszym przewodniku.

W przypadku, gdy nie jest możliwy wybór dwóch przedmiotów powiązanych z danym zawodem, należy wybrać jeden przedmiot powiązany z zawodem, natomiast drugi

może być wybrany dowolnie, jednak z uwzględnieniem zainteresowań uczniów oraz możliwości organizacyjnych, kadrowych i finansowych szkoły (zapisy wynikające z projektu rozporządzenia).

Na przykład w szkole kształcącej w zawodzie technik mechanik można zaproponować uczniom zajęcia edukacyjne z matematyki i fizyki w wymiarze rozszerzonym, a także zintegrowanie / zblokowanie części zajęć z fizyki z teoretycznym kształceniem zawodowym w zakresie mechaniki.⁷

Należy jednak liczyć się z powszechną tendencją, że wprowadzenie przedmiotów realizowanych w zakresie rozszerzonym, a postrzeganych przez uczniów jako trudne (np. matematyka, fizyka), może „odstraszyć” potencjalnych kandydatów od wyboru takiego zawodu. Niemniej jednak, realizacja tych przedmiotów sprzyjać będzie pogłębieniu wiedzy zawodowej oraz da potencjalnie większe szanse na kontynuację nauki w wyższych uczelniach na kierunkach zgodnych lub pokrewnych z wyuczonym zawodem.

Proponuje się, aby dokonany wybór przedmiotów w zakresie rozszerzonym był przygotowany w postaci prostego dokumentu, zawierającego uzasadnienie, który będzie przedstawiany przez dyrektora do opiniowania radzie szkoły, a jeśli jej nie powołano radzie pedagogicznej, radzie rodziców i samorządowi uczniowskiemu.

Dokument ten mógłby mieć następujący układ:

1. Wskazanie, na podstawie analizy podstawy programowej kształcenia ogólnego i podstawy programowej kształcenia w zawodach, dwóch przedmiotów najbardziej powiązanych z zawodem do realizacji w zakresie rozszerzonym, z uwzględnieniem zaleceń zawartych w rozporządzeniu w sprawie ramowych planów nauczania.
2. Krótkie uzasadnienie wyboru, ze wskazaniem kilku przykładowo wybranych zagadnień z podstawy programowej kształcenia ogólnego (przedmiotów realizowanych w zakresie rozszerzonym), wspierających kształtowanie

⁷ „Kształcenie zawodowe i ustawiczne, Założenia projektowanych zmian”, Informator, MEN, 2010r.

określonych umiejętności w ramach wybranych jednostek efektów kształcenia. Przykłady najbardziej reprezentatywne, wybrane jako wynik przeprowadzonej analizy obu podstaw programowych, dają uzasadnienie dokonanego wyboru.

W przypadku braku możliwości powiązania podstawy programowej kształcenia w zawodzie z przedmiotami kształcenia ogólnego ujętymi w podstawie programowej w zakresie rozszerzonym (na podstawie przeprowadzonej analizy podstaw programowych) w uzasadnieniu należałoby wskazać:

- wsparcie (nie konieczność), jakim może być realizacja przedmiotu ogólnego na poziomie rozszerzonym podczas realizacji programu nauczania dla zawodu,
- znaczenie realizacji przedmiotu na poziomie rozszerzonym dla pogłębiania wiedzy zawodowej,
- znaczenie wyboru tych przedmiotów dla planowania (podejmowania) dalszej drogi edukacyjnej, np. kontynuacji nauki na kierunkach zgodnych lub pokrewnych z wyuczonym zawodem.

Jeżeli wybrany przedmiot do realizacji w zakresie rozszerzonym nie jest powiązany z zawodem, to nie wymaga podejmowania działań korelacyjnych. Wybór przedmiotów niepowiązanych z zawodem może wynikać z przeprowadzonych badań zainteresowań i preferencji uczniów oraz możliwości organizacyjnych, kadrowych i finansowych szkoły.

Przykład dokumentu dla zawodu technik elektronik kierowanego przez dyrektora szkoły do opiniowania.

Propozycja wyboru dwóch przedmiotów ujętych w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie rozszerzonym, związanych z zawodem technik elektronik

W ramach wyboru dwóch przedmiotów ujętych w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie rozszerzonym, powiązanych z zawodem technik elektronik proponuje się wybór następujących przedmiotów:

- 1. Wiodący przedmiot do realizacji w zakresie rozszerzonym - matematyka**
- 2. Drugi przedmiot do realizacji w zakresie rozszerzonym – fizyka**

Uzasadnienie

Matematyka jest najważniejszym przedmiotem kształtującym umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technik elektronik. Uzyskanie większości efektów określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik elektronik jest bezpośrednio związane z treściami zawartymi w zakresie rozszerzonym matematyki. Są to np. następujące zagadnienia: geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej (stosuje wektory do opisu przesunięcia wykresu funkcji, interpretuje geometrycznie działania na wektorach), zagadnienia z trygonometrii (wykorzystuje okresowość funkcji trygonometrycznych, stosuje miarę łukową, zamienia miarę łukową kąta na stopniową i odwrotnie...), liczby rzeczywiste (stosuje wzór na logarytm potęgi oraz wzór na zmianę podstawy logarytmu). W związku z tym, że zakres rozszerzony matematyki, określony w nowej podstawie programowej kształcenia ogólnego, nie obejmuje wszystkich umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w tym zawodzie istnieje konieczność jego rozszerzenia o system binarny i liczby zespolone.

Fizyka umożliwia kształtowanie u uczniów wielu umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie technik elektronik. Podstawa programowa kształcenia ogólnego z fizyki w zakresie rozszerzonym zawiera szereg treści nauczania stanowiących podstawę do kształcenia różnorodnych umiejętności w tym zawodzie. Uczeń: oblicza opór przewodnika, znając jego opór właściwy i wymiary geometryczne; rysuje charakterystykę prądowo-napięciową opornika podlegającego prawu Ohma; stosuje prawa Kirchhoffa do analizy obwodów elektrycznych; oblicza opór zastępczy oporników połączonych szeregowo i równoległe,

Dyrektor

.....

/data podpis/

Etap 4. Opracowanie oczekiwań w stosunku do przedmiotów ogólnych, w zakresie niezbędnego wsparcia ze strony tych przedmiotów przy realizacji programu nauczania dla zawodu

Oczekiwania w stosunku do wybranych przedmiotów ogólnokształcących w zakresie rozszerzonym, mogą dotyczyć:

- dodatkowego uzupełnienia treści programowych o takie, które nie występują w podstawie programowej w zakresie rozszerzonym, a znajomość ich jest konieczna do zrozumienia przez ucznia treści zawodowych i osiągnięcia określonych efektów kształcenia. W niektórych podstawach programowych kształcenia w zawodzie zostały wyszczególnione umiejętności z zakresu kształcenia ogólnego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie, a nieujęte w podstawie programowej kształcenia ogólnego. Jest to znacznym ułatwieniem dla zespołu korelującego treści. Niezależnie jednak od tego czy dana podstawa programowa kształcenia w zawodzie wyszczególnia takie umiejętności, zadaniem każdej szkoły jest szczegółowa analiza opracowanych programów nauczania pod kątem korelacji.

Przykładowo w zawodzie technik elektronik należy do „rozszerzenia” z matematyki dołożyć/włączyć system binarny i liczby zespolone;

- dopasowania kolejności i terminu realizacji poszczególnych działów, zagadnień, dodatkowych treści wybranych przedmiotów ogólnokształcących w zakresie rozszerzonym, do potrzeb określonych przez nauczycieli kształcenia zawodowego. Elastyczne podejście do zaproponowanego terminu realizacji działów, zagadnień, dodatkowych treści nauczania, w przyjętych programach nauczania przedmiotów ogólnokształcących daje możliwość lepszego przygotowania uczniów do kształtowania umiejętności zawodowych, a często jest warunkiem ukształtowania tych umiejętności.

Przykładowo w zawodzie technik elektronik rozszerzenie matematyki powinno rozpocząć się w klasie I (równoległe z poziomem podstawowym) od omawiania funkcji;

- wprowadzania do przedmiotów ogólnokształcących realizowanych w zakresie rozszerzonym dodatkowych treści związanych z zawodem, w tym praktycznego wykorzystywania tych treści.

Przykładowo w zawodzie technik elektronik może to być zastosowanie funkcji w przykładach praktycznych związanych z zawodem do przedstawiania wyników pomiarów w postaci tabel i wykresów.

- wprowadzenia do wybranych przedmiotów ogólnokształcących pojęć używanych w kształceniu zawodowym.

Przykładowo w przedmiocie ogólnokształcącym fizyka występują pojęcia : opornik, opór zastępczy, natomiast nauczyciele kształcenia zawodowego w zawodach obszaru elektryczno-elektronicznego i teleinformatycznego używają pojęć: rezystor, rezystancja zastępcza.

- tematyki do wykorzystania w projektach (jako metodzie);
- monitorowania korelacji.

Oczekiwania w stosunku do przedmiotów ogólnych, dotyczące niezbędnego wsparcia ze strony tych przedmiotów podczas realizacji programu nauczania dla zawodu mogą być przedstawione w formie tabelarycznej (poniżej).

Tabela nr 3. Oczekiwania w stosunku do przedmiotów ogólnych, dotyczące niezbędnego wsparcia ze strony tych przedmiotów podczas realizacji programu nauczania dla zawodu

Przedmiot wybrany do realizacji w zakresie rozszerzonym				
Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie, nieujęte w podstawie programowej kształcenia ogólnego (treści programowe, które nie występują w zakresie rozszerzonym a znajomość ich jest konieczna do zrozumienia przez ucznia treści zawodowych i osiągnięcia określonych efektów kształcenia)	Kolejność i termin realizacji poszczególnych działów, zagadnień, dodatkowych treści, itp. wybranych przedmiotów ogólnokształcących (w tym także z zakresu rozszerzonego) wynikające z niezbędnego wsparcia ze strony tych przedmiotów podczas realizacji kształcenia w zawodzie	Przykłady praktycznego wykorzystywania treści przedmiotowych ściśle powiązane z kształceniem zawodowym	Ujednoczenie stosowanych pojęć (wspólnych dla zawodu i przedmiotu ogólnego)	Tematyka projektów integrujących kształcenie ogólne i zawodowe

Przykład dla zawodu technik elektronik

Oczekiwania w stosunku do przedmiotów ogólnych, wynikające z niezbędnego wsparcia ze strony tych przedmiotów podczas realizacji kształcenia w zawodzie:

1. Matematyka – przedmiot wybrany do realizacji w zakresie rozszerzonym

Pożądana kolejność realizacji wybranych działów matematyki:

1. Liczby rzeczywiste
2. Funkcje
3. Trygonometria
4. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej.

Termin realizacji – od pierwszego semestru klasy pierwszej.

Przedmiot wybrany do realizacji w zakresie rozszerzonym - matematyka

Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie, nieujęte w podstawie programowej kształcenia ogólnego (treści programowe, które nie występują w zakresie rozszerzonym a znajomość ich jest konieczna do zrozumienia przez ucznia treści zawodowych i osiągnięcia określonych efektów kształcenia)	Uszczegółowienie kolejności i terminu realizacji poszczególnych działań, zagadnień, dodatkowych treści, itp. wybranych przedmiotów ogólnokształcących wynikające z niezbędnego wsparcia ze strony tych przedmiotów podczas realizacji kształcenia w zawodzie	Przykłady praktycznego wykorzystywania treści przedmiotowych ściśle związane z kształceniem zawodowym	Ujednoczenie stosowanych pojęć (wspólnych dla zawodu i przedmiotu ogólnego)	Tematyka projektów integrujących kształcenie ogólne i zawodowe
wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y=Asin(\omega t+\varphi)$	<p>4. Funkcje <u>Zakres podstawowy</u> 4) na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ szkicuje wykresy funkcji $y = f(x + a)$,</p> <p>- Zakres rozszerzony 1) na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ szkicuje wykresy $y = c \cdot f(x)$, $y = f(cx)$;</p> <p>Pożądana realizacja na początku cyklu kształcenia.</p>	<p>Analiza pracy podstawowych elementów elektronicznych.</p> <p>Interpretacja wykresów otrzymanych w wyniku pomiarów oscyloskopowych.</p>	<p>Amplituda, wartość chwilowa funkcji sinusoidalnej, okres, częstotliwość</p>	<p>Jakie funkcje matematyczne „siedzą” w zasilaczu Twojego telefonu komórkowego - prezentacja graficzna od sygnału 230V/50Hz do 9 V napięcia stałego.</p>

	<p>6. Trygonometria <u>Zakres rozszerzony</u> 1) stosuje miarę łukową, zamienia miarę łukową kąta na stopniową i odwrotnie; 2) wykorzystuje definicje i wyznacza wartości funkcji sinus, cosinus i tangens dowolnego kąta o mierze wyrażonej w stopniach lub radianach (przez sprowadzenie do przypadku kąta ostrego); 3) wykorzystuje okresowość funkcji Trygonometrycznych. Pożądana realizacja w pierwszej klasie, bezpośrednio po omówieniu funkcji</p>			
--	--	--	--	--

Etap 5. Opracowanie wstępnych założeń do szkolnego planu nauczania

Wstępne założenia do szkolnego planu nauczania mogą mieć następującą formę:

Propozycje wynikające z możliwości przeprowadzenia skutecznej korelacji pomiędzy kształceniem w zawodzie technik i kształceniem ogólnym.

I. Przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym

1. Przedmiot wiodący -

Wskazówki dotyczące terminu realizacji – (w której klasie, ile godzin) sposób realizacji wynikający z rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania. Krótkie uzasadnienie.

2. Drugi przedmiot -

Wskazówki dotyczące terminu realizacji – (w której klasie, ile godzin) sposób realizacji wynikający z rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania. Krótkie uzasadnienie

II. Pozostałe przedmioty ogólnokształcące wymagające korelacji z kształceniem zawodowym

Przykład dla zawodu technik elektronik

1. Edukacja dla bezpieczeństwa

- umiejętności zawarte w efektach kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów i wchodzących w zakres podstawy programowej kształcenia w zawodach: (BHP) – Stosuje przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, powinny być kształtowane na początku cyklu kształcenia wyprzedzając realizację przedmiotu **Edukacja dla bezpieczeństwa**

III. Teoretyczne i praktyczne przedmioty ujęte w programie nauczania dla zawodu, wymagające korelacji

Wskazówki dotyczące terminu realizacji – (w której klasie, ile godzin).
Krótkie uzasadnienie.

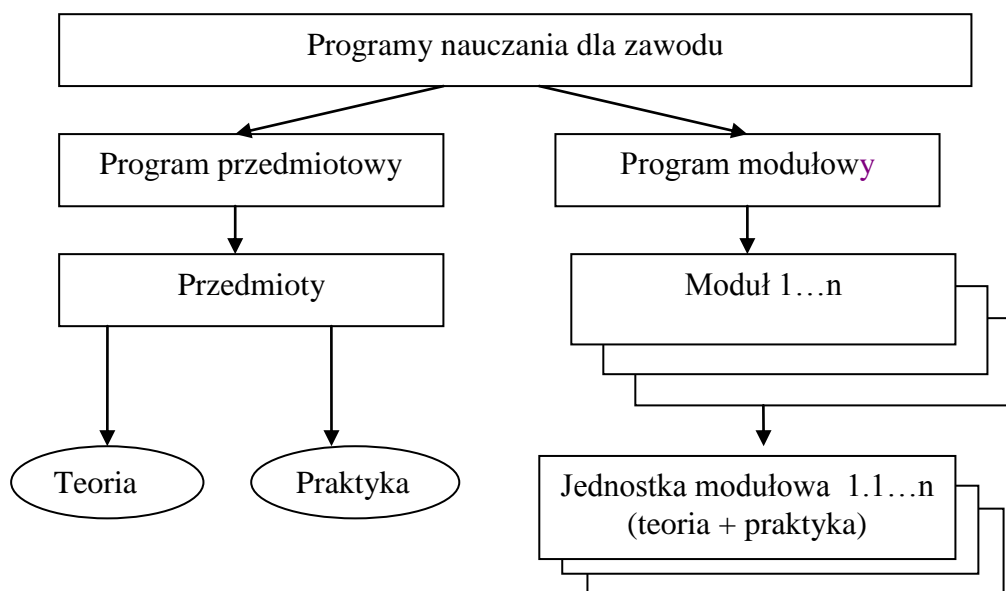
Etap 6. Modyfikacja lub opracowanie nowych programów nauczania dla dwóch przedmiotów ogólnych (realizowanych na poziomie rozszerzonym) w kontekście realizacji kształcenia zawodowego

Na podstawie wstępnych założeń do szkolnego planu nauczania, w którym określone będą proponowane do realizacji w zakresie rozszerzonym przedmioty ogólne, nauczyciele tych przedmiotów mogą przygotować dla nich programy nauczania. W związku z prawdopodobną dużą dostępnością opracowanych, gotowych programów uwzględniających nowe podstawy programowe nauczyciele w większości przypadków ograniczą się do modyfikacji programów do poszczególnych przedmiotów ogólnych realizowanych w zakresie rozszerzonym w danej szkole. Rzadziej będą opracowywane przez nauczycieli nowe programy, uwzględniające w sposób szczególny specyfikę kształcenia w zawodzie, dające szansę na uzyskanie lepszych efektów kształcenia.

Dyrektor, jako osoba dopuszczająca programy nauczania do użytku w szkole, powinien wykorzystać dostępne możliwości uzyskania obiektywnych, fachowych opinii nt. opracowanych programów dla przedmiotów ogólnych realizowanych w zakresie rozszerzonym w jego szkole.

Etap 7. Opracowanie założeń korelacji w obrębie programu nauczania dla zawodu

Przy opracowaniu założeń korelacji w obrębie programu nauczania dla zawodu istotne znaczenie ma struktura programu.

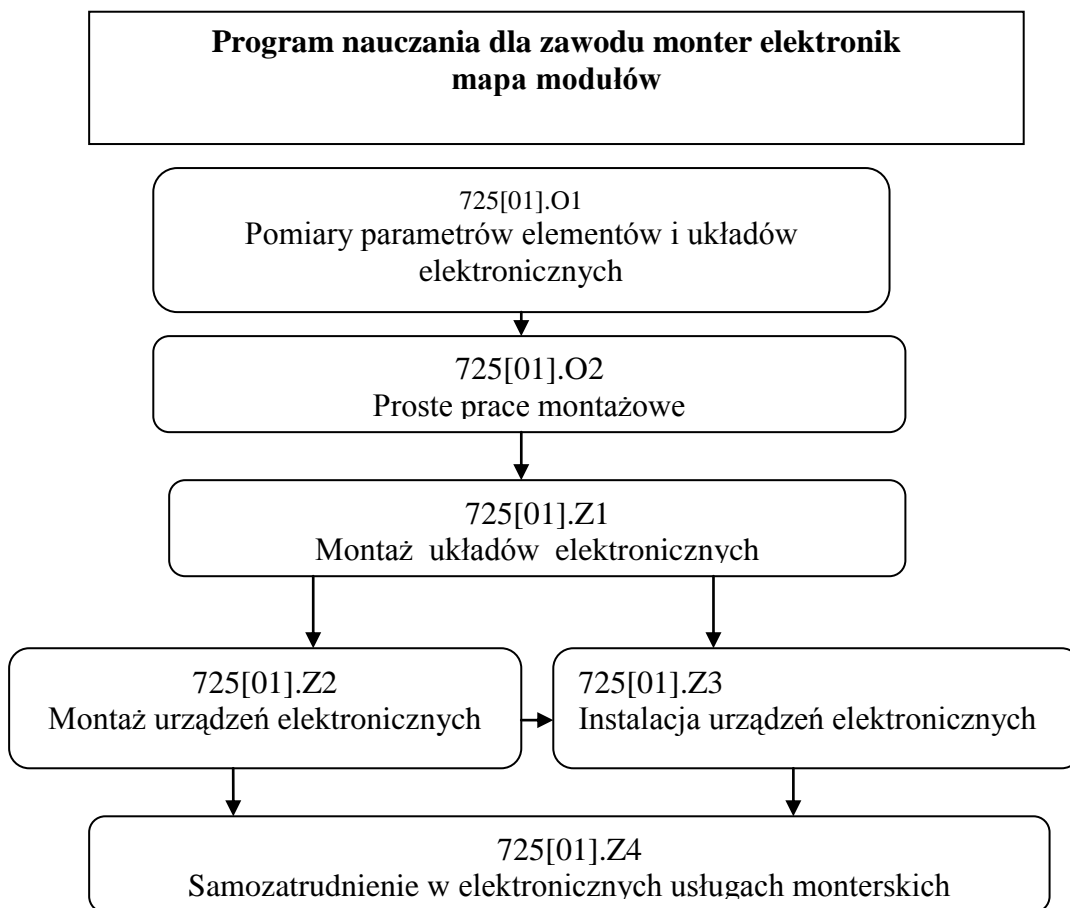


Rys. 1 Struktura programów nauczania dla zawodu

W przypadku programu przedmiotowego założenia korelacji dotyczą przedmiotów teoretycznych i praktycznych. Realizacja przedmiotów ogólnozawodowych powinna „wyrzucić” przedmioty zawodowe. Należy także rozważyć czy przedmioty praktyczne typu „pracownia” będą realizowane współbieżnie z przedmiotami teoretycznymi przygotowującymi ucznia do wykonywania ćwiczeń praktycznych czy też będą realizowane z pewnym opóźnieniem. Dotychczas, w szkolnych planach nauczania w przypadku programów przedmiotowych najczęściej występowało „opóźnienie” jednego roku. Jeśli szkoła decyduje się na realizację współbieżną musi bardzo precyzyjnie przeprowadzić korelację, aby nie dopuścić do sytuacji, kiedy uczeń wykonuje ćwiczenie, do którego nie jest przygotowany pod względem teoretycznym. Nauczyciele zwykle w takich przypadkach radzą sobie poprzez wykorzystanie części czasu przeznaczanego dla ucznia na ćwiczenia do realizacji niezbędnej teorii. Jest to działanie niekorzystne, gdyż jest sprzeczne z założeniami programowymi i odbywa się to kosztem ćwiczeń praktycznych.

W przypadku programu o strukturze modułowej sytuacja jest nieco prostsza. Na mapie dydaktycznej programu nauczania dla zawodu wyraźnie rozróżniane są moduły ogólnozawodowe i moduły zawodowe. Ponieważ istotą kształcenia modułowego jest integracja teorii i praktyki w każdym elemencie tego programu, problem korelacji w tym zakresie jest samoistnie rozwiązany pod warunkiem, konsekwentnej realizacji planu pracy nauczyciela.

Realizacja modułu powinna zapewniać doprowadzenie uczących się do uzyskania określonych umiejętności, wiadomości i postaw warunkujących **realizację jednego zadania zawodowego**.



Rys.2 Uproszczona mapa dydaktyczna kształcenia w zawodzie monter elektronik

W projekcie podstawy programowej kształcenia w zawodzie monter elektronik proponuje się wyodrębnienie dwóch kwalifikacji, które wprost wynikają z modułów zawodowych:

- montaż układów i urządzeń elektronicznych – moduł Z1 i Z2
- wykonywanie instalacji urządzeń elektronicznych – moduł Z1 i Z3

Etap 8. Opracowanie szkolnego planu nauczania szkoły zawodowej kształcącej w zawodzie ...

W ramowym planie nauczania określone zostały minimalne liczby godzin przeznaczone na realizację podstaw programowych (kształcenia ogólnego i kształcenia w zawodzie) z poszczególnych obowiązkowych zajęć edukacyjnych w całym cyklu kształcenia..

Dyrektor szkoły odpowiada za to, aby sumaryczna liczba godzin zajęć z danego przedmiotu w cyklu kształcenia była nie mniejsza niż wymieniona w ramowym planie nauczania, a jednocześnie prowadziła do osiągnięcia efektów określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego. Podobnie, ograniczenie sumarycznej liczby godzin dotyczy kształcenia w zawodzie.

W konstruowaniu szkolnego planu nauczania pojawia się więc możliwość bardziej elastycznego niż do tej pory planowania roku szkolnego. Dyrektor szkoły może planować rok szkolny w sposób bardziej zróżnicowany, decydując o różnej organizacji pracy szkoły w poszczególnych semestrach, tygodniach czy dniach. Możliwość nierównomiernego rozłożenia godzin w trakcie roku szkolnego można wykorzystać również w celu zorganizowania całych dni nauki poza szkołą. Godziny tak zaplanowanych zajęć mogą być doliczone do czasu pracy uczniów przeznaczonego na konkretny przedmiot oraz do pensum realizowanego przez nauczyciela.⁸

Szkolny plan nauczania zawiera:

- przedmioty ogólne i zawodowe (program przedmiotowy)

⁸ Zbigniew Marciniak; O potrzebie reformy programowej kształcenia ogólnego www.reformaprogramowa.men.gov.pl/ksztalcenie-ogolne/podstawa-programowa

- przedmioty ogólne i moduły często z rozbiciem na poszczególne jednostki modułowe (modułowy program nauczania dla zawodu).

Już obecnie przy realizacji programów modułowych nauczania dla zawodu może występować nierównomierne rozłożenie godzin w trakcie roku szkolnego, szczególnie w odniesieniu do pracy nauczyciela (jedne jednostki się kończą a inne zaczynają, zmienia się ich zakres tematyczny i godzinowy).

Etap 9. Przydział zadań poszczególnym nauczycielom – opracowanie planów pracy do przedmiotów lub modułów uwzględniających założenia korelacji w warunkach danej szkoły

Współdziałanie wszystkich nauczycieli prowadzących zajęcia z danym uczniem pozwala na opracowanie, przyjęcie i realizację spójnego i konsekwentnego planu oddziaływań edukacyjnych. Wszystkie wcześniejsze poziomy planowania decydują o sprawnym działaniu szkoły i tworzą warunki do osiągnięcia założonych efektów kształcenia, ale to, czy te warunki zostaną należycie wykorzystane i przyniosą oczekiwane efekty, zależy w głównej mierze od działań i współpracy nauczycieli. Dysponując wiedzą na temat: bazy szkolnej, możliwości kadrowych, poziomu dotychczasowych osiągnięć uczniów, nauczyciele są w stanie stworzyć realne plany pracy dydaktycznej zapewniające realizację wypracowanych założeń korelacji.

Dobry plan to szansa na sukces – zły plan to pewna porażka.

Planowanie pracy nauczycieli powinno odbywać się z perspektywy potrzeb ucznia. Ważne jest to, aby te działania były spójne i skuteczne przy uzyskiwaniu kwalifikacji zawodowych oraz pozytywnie odbierane przez ucznia.

Etap 10. Sprawdzenie możliwości realizacji oczekiwań zawartych w punkcie 4 i 5 i jeśli to konieczne weryfikacja punktów 6,7,8, 9

Szczegółowe rozplanowanie działań korelacyjnych oraz ich realizacja przez nauczycieli daje szansę na sprawdzenie możliwości realizacji oczekiwań zapewniających korelację a wynikających z analizy dokumentów (podstaw programowych i programów nauczania) oraz przyjętych rozwiązań organizacyjnych wyrażonych np. w postaci szkolnego planu nauczania.

Należy wziąć pod uwagę, że w wyniku opracowanych korelacji mogą nastąpić dosyć istotne zmiany w przygotowanym wstępnie szkolnym planie nauczania dla danego zawodu.

Może to być spowodowane np.:

- inną liczbą godzin niż pierwotnie planowano, przeznaczoną na przedmioty ogólnokształcące w zakresie rozszerzonym, szczególnie, gdy obydwa wybrane będą z grupy drugiej (realizacja min. 180 godzin);
- innym niż pierwotnie zakładano terminem realizacji tych przedmiotów (zamiast od klasy drugiej realizacja od drugiego semestru klasy pierwszej);
- zwiększeniem liczby godzin kształcenia zawodowego o „zaoszczędzone” godziny, itp.

Etap 11. Opracowanie koncepcji metodycznych integrujących treści z różnych przedmiotów wokół teoretycznego i praktycznego zastosowania wiedzy i umiejętności

W podstawie programowej kształcenia ogólnego zawarte jest następujące zadanie szkoły - „Szkoła w zakresie nauczania, co stanowi jej zadanie specyficzne, zapewnia uczniom w szczególności: traktowanie wiadomości przedmiotowych, stanowiących wartość poznawczą samą w sobie, w sposób integralny, prowadzący do lepszego rozumienia świata, ludzi i siebie.”

W kolejnym fragmencie czytamy:

„Nauczyciele tworzą uczniom warunki do nabywania następujących umiejętności:

- 1) planowania, organizowania i oceniania własnej nauki, przyjmowania za nią odpowiedzialności,
- 2) skutecznego porozumiewania się w różnych sytuacjach, prezentacji własnego punktu widzenia i uwzględniania poglądów innych ludzi, poprawnego posługiwania się językiem ojczystym, językami obcymi oraz przygotowywania do publicznych wystąpień,
- 3) efektywnego współdziałania w zespole, budowania więzi międzyludzkich, podejmowania indywidualnych i grupowych decyzji, skutecznego działania na gruncie zachowania obowiązujących norm,
- 4) rozwiązywania problemów w twórczy sposób,

- 5) poszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, efektywnego posługiwania się technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi,
- 6) odnoszenia do praktyki zdobytej wiedzy oraz tworzenia potrzebnych doświadczeń i nawyków,
- 7) rozwijania sprawności umysłowych oraz osobistych zainteresowań,
- 8) przyswajania sobie metod i technik negocjacyjnego rozwiązywania konfliktów i problemów społecznych.”

Uwzględniając powyższe, sposób realizacji programu nauczania dla zawodu powinien być inspiracją dla zespołu nauczycieli w zakresie przyjętych do realizacji koncepcji metodycznych przewidzianych w sposób zaplanowany na cały cykl kształcenia.

Bardzo często wśród zalecanych metod nauczania wymieniana jest metoda projektów, która zapewnia realizację idei dominacji procesu uczenia się nad nauczaniem. Metoda ta stwarza warunki do treningu w rozwiązywaniu problemów, wymaga planowania, organizowania, przyjęcia odpowiedzialności za osiągnęte efekty, odnoszenia do praktyki zdobytej wiedzy teoretycznej oraz tworzenia potrzebnych doświadczeń. Realizacja projektów w całym cyklu kształcenia wymaga precyzyjnego zaplanowania. Uczeń zgodnie z zasadą stopniowania trudności powinien w szkole prowadzącej kształcenie zawodowe najpierw realizować projekty ogólnokształcące, ogólnozawodowe, a dopiero potem zawodowe. Realizując projekt powinien w sposób zintegrowany wykorzystywać wiedzę i umiejętności zdobyte na różnych przedmiotach.

Planowe stosowanie metody projektów wymaga od całego zespołu nauczycieli dużego zaangażowania. Korelacja w tym zakresie powinna uwzględniać zarówno równomierne rozłożenie obowiązków ucznia jak i nauczycieli. Realizacja projektów zawodowych powinna być uwzględniona w szkolnym planie nauczania.

Przykład planowego zastosowania metody projektów w całym cyklu kształcenia zawodowego

Założenia ogólne

Obecna formuła zewnętrznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe wymaga od uczniów umiejętności planowania, rozwiązywania problemów, prezentacji wyników swojej pracy, wyciągania wniosków. Są to umiejętności, które mogą być kształtowane kompleksowo, właśnie poprzez metodę projektów.

Uświadomienie nauczycielom skuteczności metody projektów w kształceniu zawodowym oraz wpisanie jej do pracy szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe z pewnością zmobilizuje do podjęcia działań związanych z planowym jej stosowaniem. Zastosowanie takiego rozwiązania zapobiegnie często spotykanym praktykom, że niektórzy, najbardziej aktywni, uczniowie wykonają w cyklu kształcenia kilka projektów, a inni, mało aktywni, nie wykonają żadnego i w efekcie nie osiągną oczekiwanych umiejętności.

Cele:

1. Realizacja projektów międzyprzedmiotowych jako forma integracji treści nauczania oraz praktycznego zastosowania wiedzy i umiejętności.
2. Kształtowanie u uczniów umiejętności pracy zespołowej oraz współpracy z nauczycielami.
3. Rozwijanie współpracy pomiędzy nauczycielami koordynujących projekt.

Uwarunkowania:

- ujednoczenie zasad stosowania tej metody oraz zasad oceniania projektów wykonanych przez uczniów pod kierunkiem nauczycieli różnych przedmiotów/modułów,
- konieczność opracowania szkolnej listy tematów projektów,
- wypracowanie harmonogramu realizacji projektów, zapewniającego równomierne obciążenie obowiązkami zarówno uczniów jak i nauczycieli,
- umożliwienie wyboru tematu projektu z różnych dziedzin z uwzględnieniem zainteresowań oraz zdolności ucznia,

- wdrożenie i upowszechnienie metody projektów zapewniające ich realizację przez wszystkich uczniów przez cały okres kształcenia,
- organizacja ogólnoszkolnej prezentacji najlepszych projektów.

Harmonogram realizacji projektów w cyklu kształcenia w technikum i zasadniczej szkole zawodowej (propozycja dotyczy szkoły, w organizacji której zaplanowano 2 semestry):

Klasa	Semestr 1	Semestr 2
Klasa pierwsza	Projekt indywidualny – szkolna lista tematów projektów, w których przedmiotem wiodącym może być dowolny przedmiot nauczany w tej klasie zarówno ogólnokształcący jak i ogólnozawodowy. Opiekunem projektu może być każdy nauczyciel pracujący w szkole. Projekt jest obowiązkowy dla każdego ucznia.	
Klasa druga		Projekt zespołowy – zespół dwuosobowy, przedmiotem/modułem wiodącym dla projektu jest przedmiot/moduł ogólnozawodowy wskazany przez zespół nauczycieli kształcenia zawodowego dla każdego zawodu niezależnie. Projekt jest obowiązkowy dla każdego ucznia.
Klasa trzecia (w technikum)		Projekt zespołowy (kilkuosobowy) - przedmiotami/modułami wiodącymi są przedmioty/moduły ogólnozawodowe lub zawodowe charakterystyczne dla nauczanego zawodu, a tematy projektów stopniowo zbliżają się do realizacji zadań zawodowych tego zawodu
Ostatnia klasa w cyklu kształcenia	projekty w ramach próbnych egzaminów zawodowych	

Uczeń, który nie podjął się realizacji projektu ponosi konsekwencje za niedopełnienie obowiązków ucznia, przewidziane w zasadach wewnątrzszkolnego systemu oceniania oraz ma obowiązek wykonać projekt w terminie poprawkowym.

Nad przebiegiem realizacji projektów dla poszczególnych zawodów i dla poszczególnych klas w ramach cyklu kształcenia czuwają koordynatorzy. Koordynatorzy opracowują roczny raport, w którym przedstawiają wnioski i propozycje dotyczące doskonalenia przedmiotowego procesu.

Ocena projektów:

Uczeń, który wykonał projekt otrzymuje następujące oceny:

1. ocenę z przedmiotu wiodącego – na podstawie ocen cząstkowych za etap 1,2,3. Ocena z przedmiotu wiodącego jest traktowana tak, jak ocena za sprawdzian.
2. ocenę z języka polskiego za opracowane sprawozdanie z realizacji projektu,
3. ocenę z technologii informacyjnej za umiejętność wykorzystania programów narzędziowych do przygotowania dokumentacji projektu lub programów symulacyjnych charakterystycznych dla danego zawodu. Oceny wymienione w pkt. 2 i 3 są ocenami cząstkowymi.

Ocenie podlega:

- terminowość podejmowanych działań (podpisanie umowy, konsultacje z nauczycielem prowadzącym ucznia, prezentacja),
- oryginalność rozwiązań,
- wykorzystanie technologii informacyjnej,
- sprawozdanie z wykonania projektu.

Podsumowanie

Korzyści wynikające z przyjętych rozwiązań organizacyjnych w zakresie działań korelacyjnych:

1. Nauczyciele wspólnie ustalają tematy projektów, określają przedmioty wiodące dla projektów realizowanych w kolejnych klasach cyklu kształcenia dla każdego zawodu,

stosują jednolite zasady przy ocenianiu i dokumentowaniu projektów w całym cyklu kształcenia, począwszy od klasy pierwszej do ostatniej. Ocena za projekt jest wynikiem ocen kilku nauczycieli. Nauczyciele widzą efekty swojej pracy i innych nauczycieli w działaniu praktycznym uczniów.

2. Proces realizacji projektów przyczynia się do ściślejszej współpracy zarówno nauczycieli kształcenia ogólnego jak i zawodowego (np. nauczyciel języka polskiego ocenia sprawozdanie z realizacji projektu zawodowego a nauczyciel informatyki ocenia jak uczeń potrafi zastosować posiadane umiejętności w kontekście przyszłego zawodu). Ścisła współpraca sprzyja oddolnemu procesowi korelacji.
3. Uczniowie klas pierwszych, poprzez realizację projektów, poznają nauczycieli - opiekunów ich projektów. Nauczyciele mają okazję poznać uczniów, z którymi często dopiero za rok lub dwa będą prowadzić lekcje. Uczniowie na poszczególnych etapach łatwiej dostrzegają praktyczne aspekty kształcenia w wybranym zawodzie jak i w zakresie kształcenia ogólnego

3.4 Etapy korelacji w zasadniczej szkole zawodowej

Propozycję procedury postępowania w przypadku, gdy zamierza się przeprowadzić korelację w odniesieniu do zawodu na poziomie szkoły zasadniczej, przedstawia schemat.

Przebieg działań korelacyjnych w zasadniczej szkole zawodowej przebiega podobnie jak w technikum, bez uwzględniania punktów, które nie dotyczą kształcenia na tym poziomie (np. nie ma przedmiotów ogólnych w zakresie rozszerzonym).

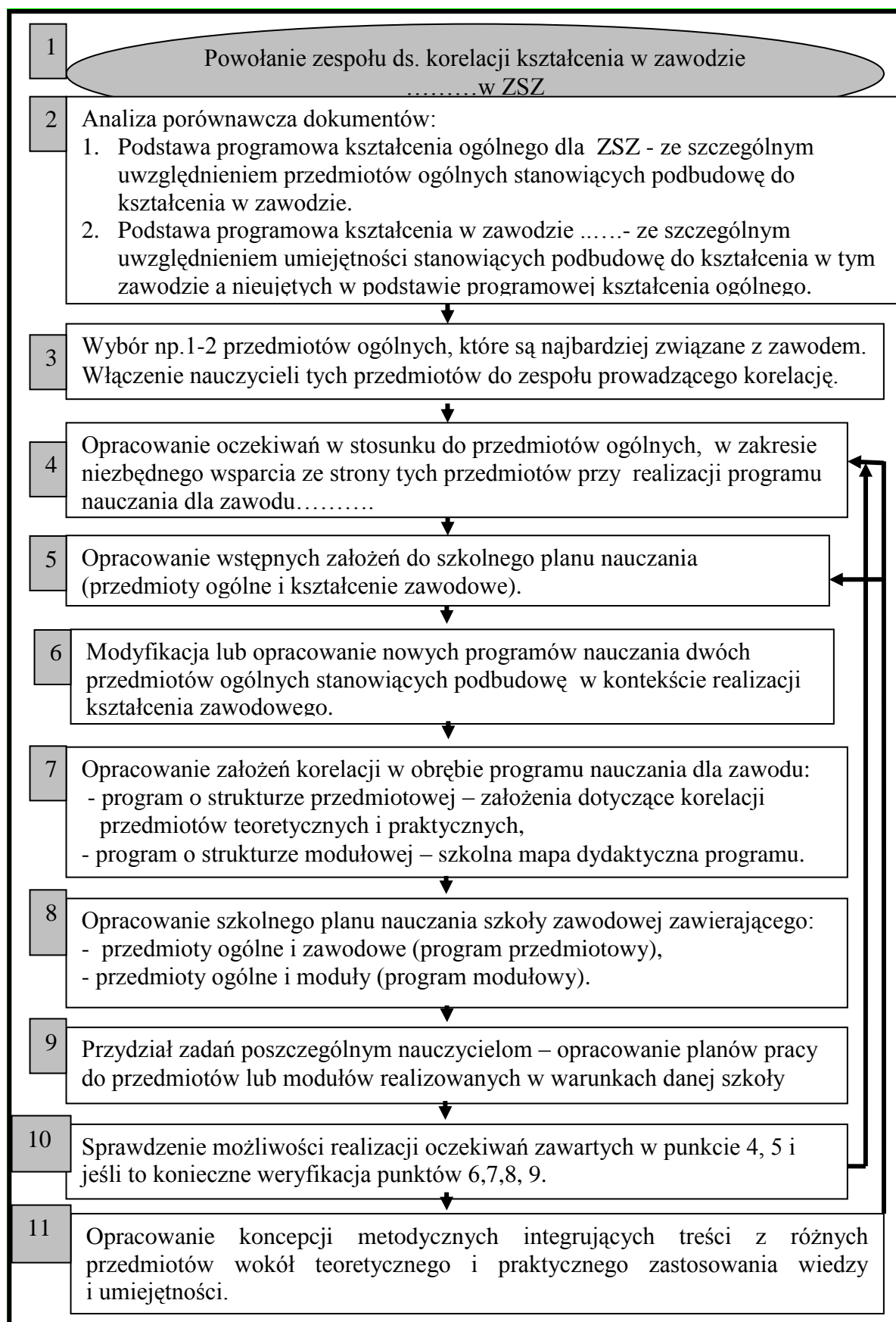


Tabela nr 4. Analiza porównawcza podstaw programowych: kształcenia w zawodzie i kształcenia ogólnego

Podstawa programowa kształcenia w zawodzie		Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla zasadniczych szkół zawodowych IV etap edukacyjny	
Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz w ramach obszaru kształcenia :		Nazwa przedmiotu	Wymagania szczegółowe wspierające osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie
Symbol i nazwa efektów kształcenia	Zakres podstawowy		
	Uczeń:		Uczeń:
Efekty kształcenia właściwe dla zawodu ujęte w kwalifikacji:			
			Uczeń:
	Uczeń:		

Monitorowanie efektów korelacji międzyprzedmiotowej

Efektem działań związanych z korelacją jest precyzyjne zaplanowanie procesu dydaktycznego z uwzględnieniem wszystkich warunków realizacji w danej szkole:

- na poziomie szkolnych planów nauczania,
- na poziomie programów nauczania,
- na poziomie planów dydaktycznych nauczycieli,
- na poziomie koncepcji integracji treści wokół praktycznego zastosowania wiedzy i umiejętności (w aspekcie stopniowania trudności tych prac), np. konieczność zaplanowania w zakresie cyklu kształcenia, metody projektów – od prostych projektów o charakterze ogólnozawodowym do projektów typowo zawodowych.

Na każdym z tych poziomów wymagane jest monitorowanie zaplanowanego działania.

Odbiorcami działań dydaktycznych w szkole jest jej społeczność uczniowska, ale efektami są zainteresowani nie tylko uczniowie, ale też ich rodzice (opiekunowie prawni), rada pedagogiczna, kadra zarządzająca szkołą, organ prowadzący, organ sprawujący nadzór pedagogiczny oraz środowisko lokalne, w którym szkoła funkcjonuje.

Jednym ze sposobów monitorowania efektów zastosowanej korelacji może być ustalenie przez nauczycieli kształcenia zawodowego i ogólnego, w ramach oceniania wewnątrzszkolnego:

- wspólnych wymagań edukacyjnych (w zakresie zawodu, którego dotyczy korelacja) niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych,
- sposobu sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów.

Uczniowie i ich rodzice (opiekunowie prawni) otrzymają informacje o postępach, trudnościach w nauce, gdyż jest to jeden z celów oceniania wewnątrzszkolnego. Z powyższej informacji skorzystać powinni również nauczyciele korelowanych zakresów kształcenia ogólnego i zawodowego, wykorzystując je do doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Osiągnięcia edukacyjne uczniów i wyniki egzaminów często są wyznacznikiem pozycji placówki w jej środowisku lokalnym.

Monitorowanie osiągnięć edukacyjnych uczniów w trakcie procesu kształcenia oraz na próbnych egzaminach potwierdzających wyodrębnione kwalifikacje w zawodzie, powinno stanowić nieodłączne działanie związane z korelacją.

4 Rekomendacje wykorzystania korelacji

4.1 Zalety i korzyści

W rozdziale 2 przewodnika uzasadniono potrzebę prowadzenia korelacji w kształceniu ogólnym i zawodowym. Zasadnym wydaje się też podanie **zalet i korzyści prowadzenia działań korelacyjnych z punktu widzenia odbiorców tego procesu.**

Korzyści dla ucznia:

- umiejętnie przygotowana korelacja i synchronizacja treści nauczania - ułatwia uczniowi osiągnięcie zarówno celów kształcenia ogólnego jak i zawodowego;
- merytoryczne łączenie treści różnych przedmiotów pozwala uczniowi na tworzenie całościowego obrazu procesów, zjawisk i kompleksowe postrzeganie świata;
- łączenie „teorii z praktyką”, pomaga uczniowi zrozumieć - „po co się tego uczyć?”, daje możliwość dostrzegania praktycznego zastosowania nowo zdobytej wiedzy i umiejętności nie tylko w życiu zawodowym, ale i codziennym;
- wielopoziomowa korelacja w kształceniu ogólnym i zawodowym pozwala na wykształcenie kompetencji kluczowych, niezbędnych do funkcjonowania na współczesnym rynku pracy;
- wprowadzenie projektów edukacyjnych umożliwia praktyczne rozwiązywanie zadań oraz kształtowanie różnych umiejętności przydatnych nie tylko na rynku zawodowym;
- połączenie korelacji z aktywizującymi metodami kształcenia skutkuje dla ucznia organizacją ciekawszych zajęć i większą jego motywacją do nauki.

Podsumowując, właściwe działania korelacyjne wpływają na osiągnięcie przez uczniów celu nadrzędnego, jakim jest lepsze przygotowanie uczniów do egzaminów zewnętrznych oraz podjęcia pracy zawodowej lub dalszego kształcenia na uczelniach wyższych.

Korzyści prowadzenia działań korelacyjnych dla nauczycieli:

- współpraca nauczycieli przedmiotów zawodowych i ogólnokształcących w zakresie korelacji treści kształcenia ogólnego i zawodowego pozwoli na opracowanie lepszych programów nauczania dla przedmiotów ogólnych realizowanych na poziomie rozszerzonym i programu kształcenia w zawodzie;
- znajomość wśród nauczycieli przedmiotów ogólnych podstawy programowej kształcenia w zawodzie, przyczyni się do bardziej świadomego eksponowania w toku kształcenia treści nauczania właściwych dla zawodu i tym samym umożliwi lepsze przygotowanie do kształcenia zawodowego;
- współpraca nauczycieli pozwoli na celowe i skuteczniejsze opracowanie planów pracy i bardziej świadome podejście do procesu kształcenia;
- w ramach współpracy między nauczycielami nastąpi wymiana doświadczeń, dzielenie się przykładami dobrych praktyk: np. ujednoczenie terminów i słownictwa w kształceniu ogólnym i zawodowym, zakresu wymagań i kryteriów oceniania, wspólne kształtowanie etyki zawodowej, poszerzenie znajomości pracy metodami aktywnymi (łączenie teorii z praktyką, metoda projektu).

Podsumowując, działania korelacyjne zaowocują kompleksowym postrzeganiem całego procesu kształcenia zarówno ogólnego jak i w ramach poszczególnych kwalifikacji właściwych dla zawodu i skuteczniejszym przygotowaniem młodzieży do egzaminów zewnętrznych.

Korzyści działań korelacyjnych dla dyrektora szkoły:

- lepsza organizacja procesu kształcenia, poprzez włączenie do prowadzenia działań korelacyjnych i tworzenia programów nauczania, większej liczby nauczycieli zatrudnionych w szkole;
- możliwość skutecznego monitorowania pełnej realizacji podstawy programowej w zakresie przedmiotów ogólnych i kształcenia w zawodzie;
- motywowanie nauczycieli do doskonalenia metod pracy, samokształcenia, podnoszenia kwalifikacji zawodowych;

- lepsza współpraca nauczycieli w ramach zespołów przedmiotowych w zakresie realizacji np. projektów edukacyjnych;
- zadowolenie uczniów i rodziców z pracy nauczycieli, organizacji i poziomu prowadzonych w szkole zajęć;
- lepsze wyniki uczniów na egzaminach zewnętrznych dające gwarancję zadowolenia wszystkich uczestników procesu edukacyjnego i organu prowadzącego szkołę.

Korzyści działań korelacyjnych można również rozpatrywać z punktu widzenia rodziców, którzy sukces edukacyjny swoich dzieci przełożą na dobrą opinię o szkole i roli jaką spełnia w środowisku i społeczeństwie.

Absolwent szkoły zawodowej powinien posiadać wiele różnorodnych kompetencji pozazawodowych, które pozwolą mu właściwie funkcjonować we współczesnym, mobilnym społeczeństwie, zdominowanym przez procesy globalizacji i informatyzacji. Cele kształcenia ogólnego w szerokim zakresie wspierają kształtowanie u młodzieży umiejętności pozazawodowych, które ułatwią jej funkcjonowanie na rynku pracy. Należą do nich np.:

- umiejętności komunikowania się w mowie i piśmie w języku ojczystym,
- znajomość języków obcych,
- kompetencje matematyczne i informatyczne,
- przedsiębiorczość, umiejętność pracy w zespole.

Ponadto, w wyniku ukierunkowanej pracy wszystkich nauczycieli, powinny być w większym stopniu kształtowane kompetencje personalne i społeczne uczniów:

- obowiązkowość i odpowiedzialność,
- uczciwość i samodzielność,
- nastawienie na wspólne działanie i ciągłą poprawę jakości pracy,
- aktywność, mobilność, kreatywność,
- dzielenie się wiedzą i doświadczeniem,
- wysoka motywacja do pracy,

- umiejętność przystosowywania się do szybko zmieniającej się rzeczywistości, nieustannego zdobywania, poszerzania i aktualizowania wiedzy (umiejętność uczenia się przez całe życie).

Są to postawy i kompetencje ponad zawodowe, niezbędne w działaniach pracowniczych, które są wspólne z celami kształcenia ogólnego. Te umiejętności są kształtowane jako cel wspólny na poszczególnych etapach edukacji zarówno przez nauczycieli przedmiotów zawodowych jak i ogólnych.

Efekt końcowy działań korelacyjnych powinien przełożyć się na sukces edukacyjny szkoły i zadowolenie wszystkich uczestników procesu kształcenia, pod warunkiem, że korelacja zostanie prawidłowo zaplanowana i przeprowadzona.

4.2. Zagrożenia dla procesu dydaktycznego wynikające z braku korelacji

Brak korelacji stanowi poważne zagrożenie dla procesu dydaktycznego w szkole prowadzącej kształcenie zawodowe:

- nauczanie „przedmiotowe” może powodować wyraźne oddzielenie treści w ramach poszczególnych przedmiotów i ograniczanie się do realizacji „swojej”, zamkniętej integralnie całości, bez kompleksowego postrzegania otaczającej ucznia rzeczywistości i świata;
- przenikanie się treści nauczania w obrębie zbliżonych przedmiotów może powodować wielokrotne osiaganie tych samych celów kształcenia i zbędne kształtowanie tych samych umiejętności na kilku przedmiotach;
- brak synchronizacji i merytorycznego wiązania treści z różnych przedmiotów, nie pozwala uczniowi dostrzec wielorakiego, teoretycznego i praktycznego zastosowania wiedzy;
- brak wyprzedzającego przygotowania z wiedzy ogólnej do realizacji niektórych treści teoretycznego kształcenia zawodowego może powodować niedostateczne ich zrozumienie lub konieczność uzupełnienia „braków” przez nauczycieli przedmiotów zawodowych;
- brak właściwego teoretycznego przygotowania zawodowego do kształcenia praktycznego może powodować kłopoty z wykonywaniem czynności

praktycznych i konieczność uzupełnienia „braków” w podbudowie teoretycznej przez nauczycieli zajęć praktycznych.

Zgodnie z założonymi zmianami z ogólnej liczby godzin przeznaczonych na kształcenie zawodowe w technikum, 735 godzin z 1470 przeznaczonych na kształcenie zawodowe ma być wykorzystane na kształcenie praktyczne. Jeżeli z pozostałej części nauczyciele przeznaczą dodatkowo czas na treści z kształcenia ogólnego stanowiące podbudowę teoretyczną do kształcenia zawodowego, to z pewnością zabraknie im czasu na pracę z uczniami mającą na celu osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie. Należy również podkreślić, że niewiele zawodów na poziomie technikum ma wyodrębnioną tylko jedną kwalifikację. W zdecydowanej większości występują dwie bądź nawet trzy kwalifikacje do potwierdzania na egzaminie zewnętrznym. Wyodrębnione kwalifikacje potwierdzane są w trakcie trwania nauki. Nauczyciel nie powinien więc zakładać, że uda mu się wygospodarować czas na realizację dodatkowych treści z zakresu kształcenia ogólnego.

Odrębnym problemem może być też „rywalizacja”, nawet niezamierzona, nauczycieli kształcenia zawodowego i przedmiotów ogólnych realizowanych na poziomie rozszerzonym, spowodowana presją dobrego przygotowania ucznia do zdania egzaminów zewnętrznych. Należy w miarę możliwości nie dopuścić do sytuacji, aby którymkolwiek przedmiotom nadawany był szczególny priorytet. Powinno się zadbać o atmosferę współpracy w przygotowywaniu korelacji. Szkoła prowadząca kształcenie zawodowe powinna obydwie priorytety kształcenia pogodzić i znaleźć rozwiązanie, które umożliwiłoby zachowanie swoistej równowagi w realizacji obydwu celów.

Bardzo ważnym aspektem jest rzetelność prowadzonych korelacji. Niestaranne, pobieżne ich przygotowanie może powodować negatywne dla procesu kształcenia następstwa m.in.:

- pominięcie części treści i celów kształcenia lub wielokrotne ich osiągnięcie;

- brak przekonania ze strony nauczycieli co do słuszności prowadzonych działań, a tym samym niedostateczne zaangażowanie nauczycieli w ich realizację oraz brak poczucia odpowiedzialności za wprowadzone zmiany;
- trudności organizacyjne;
- nierównomierne rozłożenie w cyklu kształcenia obowiązków, które obciążają ucznia i nauczyciela;
- nieprzestrzeganie synchronizacji czasowej wprowadzania określonych treści w procesie kształcenia;
- trudności z przydzieleniem treści rozłącznych do określonego przedmiotu (ogólnego lub zawodowego).

Pomimo zasygnalizowanych obaw, konieczność wprowadzenia korelacji staje się faktem dokonany, zwłaszcza w kształceniu zawodowym, gdzie wielu specjalistów pracuje na wspólny „efekt końcowy”, którym powinien być dobrze przygotowany absolwent zarówno do podjęcia pracy zawodowej jak i do kontynuowania nauki.

4.3. Propozycja harmonogramu korelacji

Tabela nr 5. Propozycja harmonogramu działań w roku szkolnym poprzedzającym wprowadzenie kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych według nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego i kształcenia w zawodzie z uwzględnieniem korelacji

Miesiąc	Rodzaj przedsięwzięcia/ Działanie	Osoby odpowiedzialne za realizację zadania / uwagi
Wrzesień	1. Powołanie zespołu ds. korelacji kształcenia w zawodzie technik	Dyrektor szkoły
	2. Analiza podstawy programowej: - kształcenia w zawodzie, - dwóch przedmiotów ogólnych (realizowanych na poziomie rozszerzonym).	Nauczyciele: - przedmiotów ogólnych, - kształcenia zawodowego

Październik	3. Wybór 2 przedmiotów ogólnokształcących do realizacji na poziomie rozszerzonym na podstawie doświadczeń kadry z dotychczasowej realizacji kształcenia w danym zawodzie, po zasięgnięciu opinii rady pedagogicznej, rady rodziców i samorządu uczniowskiego	Dyrektor szkoły
	4. Opracowanie wstępnych oczekiwań w stosunku do przedmiotów ogólnych (zwłaszcza realizowanych w zakresie rozszerzonym), dotyczących niezbędnego wsparcia ze strony tych przedmiotów podczas kształcenia zawodowego. Wstępna propozycja synchronizacji czasowej realizacji określonych treści kształcenia ogólnego uwzględniająca potrzeby kształcenia zawodowego	Nauczyciele przedmiotów zawodowych
Listopad	5. Prace w zespole ds. korelacji nad wypracowaniem wspólnego stanowiska dotyczącego oczekiwań ze strony nauczycieli przedmiotów zawodowych i ustalenie założeń korelacji. Przedstawienie propozycji przydzielenia tygodniowej liczby godzin na realizację kształcenia zawodowego i realizację przedmiotów na poziomie rozszerzonym.	Członkowie zespołu ds. korelacji
	Rozpoczęcie przez nauczycieli prac nad opracowaniem lub modyfikacją dostępnych programów nauczania ogólnego i dla zawodu	
Grudzień	6. Opracowanie wstępnych założeń korelacji w obrębie programu nauczania dla zawodu: - program o strukturze przedmiotowej – założenia dotyczące korelacji przedmiotów teoretycznych i praktycznych, - program o strukturze modułowej – szkolna mapa dydaktyczna programu.	Nauczyciele kształcenia zawodowego

Styczeń	<p>7. Opracowanie pierwszej wersji szkolnego planu nauczania dla zawodu zawierającego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedmioty ogólne i zawodowe (program przedmiotowy), - przedmioty ogólne i moduły (modułowy program nauczania dla zawodu). <p>Muszą zostać podjęte decyzje, które przedmioty, jakie treści nauczania (efekty kształcenia w zawodzie), w jakim wymiarze godzinowym w poszczególnych latach będą realizowane. Należy również zwrócić uwagę na planowaną kolejność potwierdzania wyodrębnionych kwalifikacji w danym zawodzie.</p>	Dyrektor szkoły, przewodniczący zespołu ds. korelacji
Luty	Opracowanie przez nauczycieli programów nauczania ogólnego i dla zawodu	
Marzec	<p>8. Sprawdzenie prawidłowości wykonania poprzednich zadań, weryfikacja przyjętych założeń, dokonanie niezbędnych korekt itp. (zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami dotyczącymi korelacji i synchronizacji czasowej realizacji określonych treści podstawy programowej).</p>	Dyrektor szkoły, przewodniczący zespołów przedmiotowych i ds. korelacji
Kwiecień	Dopuszczenie przez dyrektora szkoły opracowanych programów nauczania	Dyrektor szkoły
	9. Przydział szczegółowych zadań nauczycielom na nowy rok szkolny.	
	Opracowanie projektu arkusza organizacji pracy szkoły	
Do końca kwietnia dyrektor szkoły opracowuje i przedkłada organowi prowadzącemu do zatwierdzenia, projekt organizacji szkoły na nowy rok szkolny		

Maj	10. Początek prac nad opracowaniem planów pracy do przedmiotów lub modułów, uwzględniających założenia korelacji realizowanych w warunkach danej szkoły (planowanie pracy zgodnie z opracowanym programem nauczania).	Nauczyciele
Czerwiec	11. Opracowanie koncepcji metodycznych integrujących treści z różnych przedmiotów wokół teoretycznego i praktycznego zastosowania wiedzy i umiejętności.	Przewodniczący zespołów przedmiotowych

Samo zaplanowanie wdrażania nowych programów nauczania, jak również korelacji międzyprzedmiotowej, nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego i nie wyczerpuje problemów, jakie temu procesowi towarzyszą. Zderzenie teorii z praktyką może przynieść wiele trudnych do przewidzenia na etapie planowania niespodzianek, których efektem mogą być kłopoty związane z realizacją programów nauczania. W związku z powyższym niezbędne wydaje się monitorowanie wdrażania zaplanowanych zmian, zgodnie z przyjętym harmonogramem i bezzwłoczne reagowanie na wszelkie pojawiające się nieprawidłowości. Szczegółowe zasady badania prawidłowości, celowości i skuteczności prowadzenia korelacji międzyprzedmiotowych, zostaną zapewne wypracowane odrębnie w każdej szkole, na zasadzie wykorzystania funkcjonujących przykładów „dobrych praktyk”.

Działania korelacyjne powinny być poddane w każdej szkole ewaluacji. Badanie powinno być przeprowadzone wśród wszystkich uczestników procesu: uczniów, nauczycieli i rodziców. Raport końcowy obrazujący wyniki ewaluacji powinien zostać opracowany najpóźniej do kwietnia pierwszego roku wdrażania korelacji (i powtarzany w cyklu czteroletnim), zaprezentowany radzie pedagogicznej oraz poddany wnikliwej analizie i weryfikacji. Pierwsza weryfikacja skuteczności prowadzonych działań powinna nastąpić najpóźniej pod koniec roku szkolnego, aby nowe rozwiązania można było wprowadzić do przyjętego procesu kształcenia dla klas pierwszych w kolejnym roku szkolnym.

5. Spis źródeł i literatury przytaczanych w przewodniku

- 1) Badanie kwalifikacji i kompetencji oczekiwanych przez pracodawców od absolwentów kształcenia zawodowego. Raport – KOWEziU, Warszawa 2009.
- 2) Baraniak B.: Programy kształcenia zawodowego. Teoria. Metodologia. Aplikacje. IBE, Warszawa 2001.
- 3) Baraniak B., Korabiowska-Nowacka K., Nowacki T.W.: Nowy Słownik Pedagogiki Pracy, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej Towarzystwa Wiedzy Powszechnej Warszawa 1999r.
- 4) Co warto wiedzieć o kierunkach zmian w edukacji, aby skutecznie realizować projekty z Europejskiego Funduszu Społecznego – Przewodnik, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2010r.
- 5) Efektywność kształcenia zawodowego. Kształcenie zawodowe a rynek pracy. Red. U. Jeruszka. IPISS, seria Studia i Monografie Warszawa 2000r.
- 6) Kształcenie zawodowe i ustawiczne – Informator, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2010r.
- 7) Metody badania losów i karier absolwentów szkół zawodowych. Red. U. Jeruszka, IPISS, seria Studia i Monografie, Warszawa 2001r.
- 8) Okoń W.: Nowy słownik pedagogiczny. Wydawnictwo akademickie „Żak” 2007r.
- 9) Okońska–Walkowicz A., Plebańska M., Szaleniec H.: O kompetencjach kluczowych, e-learningu i metodzie projektów. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna, Warszawa 2009r.
- 10) Optymalizacja kształcenia zawodowego z punktu widzenia potrzeb rynku pracy. Red. U. Jeruszka, IPISS, seria Studia i Monografie, Warszawa 2002r.
- 11) Perspektywa uczenia się przez całe życie. Międzyresortowy zespół ds. uczenia się przez całe życie, w tym Krajowych Ram Kwalifikacji, Ministerstwo Edukacji Narodowej (projekt 4.02.2011).

- 12) Programy nauczania dla zawodów oraz programy nauczania przedmiotów ogólnokształcących w szkołach ponadgimnazjalnych
- 13) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 23 grudnia 2008r w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2009 r., nr 4, poz. 17)
- 14) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia..... r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach
- 15) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U z 2011r., nr , poz.)
- 16) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (DZ.U. z 2007r. Nr 83, poz. 562 z późn. zm.)
- 17) Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie. Dziennik Urzędowy UE 2006/962/WE.
- 18) Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie. Dziennik Urzędowy UE 2008/C 111/01.
- 19) Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 czerwca 2009r. w sprawie ustanowienia europejskich ram odniesienia na rzecz zapewniania jakości w kształceniu i szkoleniu zawodowym Dziennik Urzędowy UE 2009/C 155/01.

netografia

http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/general/eqf/broch_pl.pdf

<http://eur->

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:155:0001:0010:PL:PDF

<http://www.krk.org.pl/pl>

<http://pokl.koweziu.edu.pl/>

<http://www.reformaprogramowa.men.gov.pl/>

6. Załączniki:

Załącznik nr 1.

Przykładowe dokumenty do zastosowania w metodzie projektów:

1. Umowa

Umowa nr/ 2011 r.

Projekt dotyczący układów cyfrowych - kl. II zawód technik teleinformatyk

Skład grupy realizującej projekt:

1.
imię i nazwisko podpis

2.
imię i nazwisko podpis

Temat projektu: **Projekt realizacji prac związanych z prezentacją działania i zastosowania scalonego układu cyfrowego**
symbol katalogowy

Ostateczny termin zakończenia projektu 2011r

Kryteria oceniania

Ocenie będzie podlegał:

Plan pracy (podział pracy na zadania, harmonogram realizacji z podziałem odpowiedzialności za realizację poszczególnych etapów, forma graficznego opracowania, wstępny kosztorys).

Wykonana prezentacja działania układu w programie symulacyjnym.

Dokumentacja projektu: strona tytułowa, założenia (nota katalogowa wybranego układu umożliwiająca analizę jego pracy), wykaz działań wraz z harmonogramem, opis sposobów realizacji zaplanowanych prac nawiązujących do założeń i uzyskanych efektów, dokumentacja wykonanych prac - schemat ideowy i schemat montażowy modelu praktycznego, wykaz części, kosztorys z uwzględnieniem pracy własnej.

Wnioski i ocena jakości, wskazania do eksploatacji wykonanego modelu praktycznego, bibliografia.

Załączniki – skrócone notki katalogowe innych zastosowanych elementów i sprawozdanie.

Umiejętność zastosowania technologii informatycznej - automatyczny spis treści, ustawienia strony, zastosowanie edytora schematów, zastosowanie arkusza kalkulacyjnego do opracowania kosztorysu ...)

Prezentacja projektu przed kolegami/koleżankami z klasy (max czas na prezentację - 10 minut) obejmuje analizę działania układu (symulacja pracy układu), przykłady zastosowań oraz ewentualnie pokaz działania modelu praktycznego zastosowania wybranego układu.

Projekt jest zadaniem grupowym jednak prezentacja i umiejętność montażu oceniana jest indywidualnie. Uczniowie realizujący projekt mogą zapoznać się ze szczegółowymi kryteriami oceny i jej uzasadnieniem na każdym etapie realizacji. Uczeń, który na pewnym etapie nie uczestniczy w realizacji projektu z przyczyn nieusprawiedliwionych otrzymuje ocenę niedostateczną i wykonuje projekt dotyczący innego wskazanego przez koordynatora układu cyfrowego indywidualnie.

W sprawach spornych uczeń ma prawo odwołać się do dyrektora za pośrednictwem koordynatora. Odwołanie zawiera pisemne uzasadnienie i może być złożone w ciągu trzech dni od chwili zaistnienia sporu.

Powodzenia!

.....
podpis nauczyciela

.....
data podpisania umowy

2. Karta oceny projektu

Umowa nr .../11 r - projekt dotyczący układów cyfrowych kl. II T/.....

.....
podpis nauczyciela

Skład grupy realizującej projekt:

1.
imię i nazwisko
podpis

2.
imię i nazwisko
podpis

Temat projektu: **Projekt realizacji prac związanych z prezentacją działania i zastosowania scalonego układu cyfrowego**
symbol katalogowy

Etap	Kryterium oceny	Pkt 0/1	Data i podpis nauczyciela oceniającego
Etap I Planowanie	Uczniowie otrzymują 1 punkt jeżeli:		
	Wykonali plan pracy estetycznie i go podpisali.		
	umieścili nazwę szkoły, klasę, imiona i nazwiska realizatorów, temat projektu.		
	Zapisać co najmniej 7 czynności: wybór układu i podpisanie umowy, odszukanie danych katalogowych wybranego układu, analiza zasady działania układu, opracowanie noty katalogowej, przygotowanie symulacji pracy układu, zakup niezbędnych elementów do wykonania modelu praktycznego, montaż modelu i uruchomienie układu, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie i przeprowadzenie prezentacji, opracowanie sprawozdania.		
	Ustalili terminy realizacji poszczególnych etapów i osobę odpowiedzialną za ich realizację - ustalone terminy są realne i podział obowiązków równomierny.		
Et ap	Uczniowie otrzymują 1 punkt jeżeli: Opracowali prezentację pracy wybranego układu w programie symulacyjnym.		

Symulacja pracy układu przedstawia wszystkie możliwości wynikające z analizy pracy tego układu lub z tabeli działania.		
W symulacji zastosowano generator stanów logicznych prawidłowo zaprogramowany.		
W symulacji zastosowano oscyloskop wielokanałowy do prezentacji stanów na wejściach i wyjściach układu.		
Opracowali symulację zastosowania wybranego układu.		
W symulacji zastosowania wykorzystano 2 inne typy układów.		
Schematy ideowe i montażowe w dokumentacji opracowano wykorzystując edytor schematów.		
W dokumentacji zastosowano automatyczny spis treści i prawidłowe ustawienia strony, marginesy, wyrównanie tekstu.		
Opracowano stronę tytułową dokumentacji zawierającą nazwę szkoły, klasy, temat projektu, imiona i nazwiska realizatorów, datę. Strona tytułowa opracowana jest estetycznie, informacje rozmieszczone są zgodnie z przyjętymi zasadami.		
Dokumentacja zawiera prawidłowe założenia do projektu.		
Opracowano kompletny wykaz czynności niezbędnych do realizacji projektu.		
Opisano prawidłowo sposób realizacji zaplanowanych prac w nawiązaniu do założeń i uzyskanych efektów.		
Dokumentacja zawiera notę katalogową prezentującą analizę pracy wybranego układu i jego podstawowe parametry.		
W notce katalogowej zamieszczono wygląd układu, opis wyprowadzeń, tabelę działania układu i wykresy czasowe lub charakterystyki.		
W dokumentacji zamieszczono wnioski oraz ewentualnie wskazania do eksploatacji modelu praktycznego.		
Dokumentacja zawiera poprawnie zapisaną bibliografię.		
<i>W dokumentacji zamieszczono schemat ideowy i schemat montażowy modelu praktycznego.</i>		
<i>Układ został poprawnie zmontowany (układ scalony jest na podstawce, układ jest wyposażony w wyprowadzenia umożliwiające podawanie sygnałów wejściowych i pomiar sygnałów wyjściowych).</i>		
<i>Uczniowie zademonstrowali umiejętność montażu elementów.</i>		
<i>Prezentowany układ działa poprawnie.</i>		
<i>W dokumentacji zamieszczono wykaz części i kosztorys z uwzględnieniem pracy własnej. Kosztorys zawiera ceny wszystkich elementów i materiałów niezbędnych do wykonania układu praktycznego.</i>		
<i>Przykład zastosowania zawiera 2 inne typy układów cyfrowych.</i>		
<i>Kosztorys opracowano w arkuszu kalkulacyjnym.</i>		
<i>Uczniowie opracowali sprawozdanie z realizacji projektu.</i>		

	Sprawozdanie ma właściwą dla tej formy wypowiedzi konstrukcję.		
	Max 25 pkt		
Etap III Prezentacja	W czasie prezentacji:		
	Zaprezentowano przygotowaną symulację pracy układu zgodnie z tabelą działania, wykresami czasowymi lub charakterystykami.		
	Wyjaśniono poprawnie i zrozumiale działanie układu.		
	Wyjaśniono zastosowanie układu.		
	Zaprezentowano model praktyczny poprawnie działający i omówiono jego zasadę działania.		
	Prezentacja miała prawidłową strukturę. Nie przekroczono czasu prezentacji.		
	Max 5 pkt		

Zasady ustalania oceny końcowej projektu:

Min 3 pkt za każdy etap

Ilość pkt	Ocena
35- 42	Cel
28 – 34	Bdb
22 – 27	Db
18 – 21	Dst
15 – 17	Dop
0 – 14	Ndst

Ilość pkt.	Ucz.1	Ucz.2
Etap1		
Etap2		
Etap3		
Termino- wość		
Razem		
Ocena		

3. Szczegółowe warunki oceniania:

I. Nauczyciel oceniający potwierdza podpisem przyznanie 1 punktu za spełnienie określonego kryterium zgodnie z kartą oceny projektu.

- Plan pracy i prezentację ocenia nauczyciel prowadzący, z którym została podpisana umowa.
- Montaż układu oceniają opiekunowie warsztatu elektrycznego.
- Umiejętność zastosowania technologii informatycznej do przygotowania dokumentacji projektu oceniają nauczyciele informatyki lub nauczyciel prowadzący, na podstawie dostarczonej dokumentacji projektu w wersji elektronicznej (automatyczny spis treści, ustawienia strony, zastosowanie arkusza kalkulacyjnego do sporządzenia kosztorysu, zastosowanie edytora schematów).
- Pozostałe kryteria realizacji projektu ocenia nauczyciel prowadzący.

- Sprawozdanie od strony językowej ocenia nauczyciel języka polskiego.

II. Za dotrzymanie terminów realizacji poszczególnych zadań członkowie zespołu otrzymują dodatkowo 7 punktów (po 1pkt za każde niżej wymienione zadanie).

Zadania:

1. podpisanie umowy,
2. opracowanie i oddanie planu pracy,
3. opracowanie i oddanie noty katalogowej wybranego układu,
4. przygotowanie i zaprezentowanie symulacji pracy układu oraz modelu, w którym zastosowany jest wybrany układ,
5. oddanie dokumentacji projektu,
6. prezentacja projektu na forum klasy,
7. opracowanie i oddanie sprawozdania z realizacji projektu.

Jeżeli zadanie zostanie wykonane z tygodniowym opóźnieniem członkowie zespołu otrzymują po 1pkt ujemnym. Za każdy kolejny tydzień opóźnienia uczniowie otrzymują po 1 pkt. ujemnym.

W celu promowania oryginalności prezentowanych projektów i przeciwdziałaniu stosowania schematyzmu rozwiązań, wskazane jest przyznawania dodatkowych punktów wg zasad opracowanych w szkole.

III. O ocenie końcowej decyduje suma punktów uzyskana za spełnienie kryteriów zawartych w karcie oceny projektu oraz za przestrzeganie terminów wykonania zadań wchodzących w skład projektu (przedstawionych w terminarzu).