



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

ORE
OŚRODEK
ROZWOJU
EDUKACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Priorytet III- Wysoka jakość systemu oświaty, Poddziałanie 3.3.2. Efektywny system kształcenia i doskonalenia nauczycieli

Profesjonalny Nauczyciel Kształcenia Zawodowego

materiały podsumowujące



Materiał opracowała:
dr **Bożena Zając**

Recenzent:
prof. dr hab. **Bogusław Śliwerski**



Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna
im. prof. Szczepana A. Pieniążka w Skierniewicach
Wydział Pedagogiczny

www.profesjonalnynauczyciel.pl

PROFESJONALNY NAUCZYCIEL KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO
Materiały podsumowujące

dr Bożena Zając

Recenzent:
prof. dr hab. Bogusław Śliwerski

Projekt okładki, skład i łamanie: Gp Studio DTP i Drukarnia, gpdruk.pl

ISSN - 2082-8187

Materiały podsumowujące projekt
Profesjonalny Nauczyciel Kształcenia Zawodowego.

© Copyright by Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna, Skierniewice 2012



Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna
im. prof. Szczepana A. Pięiążka w Skierniewicach
Wydział Pedagogiczny
ul. Mazowiecka 1B, 96-100 Skierniewice

Profesjonalny Nauczyciel Kształcenia Zawodowego

materiały podsumowujące

Materiał opracowała:

dr **Bożena Zając**

Recenzent:

prof. dr hab. **Bogusław Śliwerski**



STRUKTURA

Wstęp

O projekcie

Dobre praktyki projektowe

Cele kształcenia zawodowego

Środki dydaktyczne w procesie kształcenia zawodowego

Metody kształcenia zawodowego

Metoda projektów jako przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych

Kontrola i ocena wyników kształcenia zawodowego

Wybrane problemy samokształcenia

Kształcenie modułowe



Wstęp

Głównymi wyznacznikami zmian dla edukacji zawodowej w Polsce są: szybki wzrost gospodarczy połączony z rozwojem technologicznym oraz pogłębiająca się integracja europejska. Procesy te sprzyjają sytuacji, w której szkolnictwo zawodowe jest ciągle konfrontowane z wymogami międzynarodowej konkurencji i globalizacji gospodarki. Na kontekst polski składają się zwłaszcza takie aspekty jak: potrzeby gospodarki i rynku pracy, strategie rozwoju (kraju, regionów, edukacji), priorytety działania Ministerstwa Edukacji Narodowej (w tym wdrażanie nowych podstaw programowych kształcenia ogólnego i zawodowego). Natomiast kontekst europejski zmian w kształceniu zawodowym wynika ze zobowiązań naszego kraju jako stałego członka Unii Europejskiej i uwzględnia zwłaszcza: cele odnowionej Strategii Lizbońskiej, wdrażanie strategii uczenia się przez całe życie, europejskich i krajowych ram kwalifikacji oraz uznawania i potwierdzania kwalifikacji zawodowych w trybie formalnym, pozaformalnym i nieformalnym.

Obie grupy czynników są komplementarne – wzajemnie się uzupełniają, mają złożony charakter oraz wymagają interdyscyplinarnego podejścia – szczególnie przy rozwiązywaniu problemów związanych z ich implementacją w Polsce dla usprawnienia i poprawy jakości obecnie funkcjonującego systemu szkolnictwa zawodowego. Istnieje niewątpliwie potrzeba przekształcenia istniejącego szkolnictwa zawodowego w nowy, bardziej elastyczny system przystosowany do potrzeb współczesnego rynku pracy.

Współczesna szkoła zawodowa powinna być szkołą pozytywnego wyboru, innowacyjnej wiedzy, umiejętności i kompetencji. Staje ona przed nowymi wyzwaniami – z jednej strony oczekiwania rynku pracy, z drugiej zmiany zapowiadane przez MEN. Taka szkoła potrzebuje wysoko wykwalifikowaną kadrę pedagogiczną, posiadającą merytoryczne przygotowanie i doświadczenia zawodowe oraz przygotowanie pedagogiczne do prowadzenia nowoczesnego kształcenia zawodowego, w tym kształcenia modułowego. Profesjonalny nauczyciel kształcenia zawodowego powinien tak organizować proces kształcenia, aby umożliwić młodym ludziom zarówno elastyczne dostosowanie do zmian zachodzących na rynku pracy jak i rozwój kompetencji kluczowych, a także zawodowych na poziomie dającym im odpowiednie przygotowanie do dorosłego życia, stanowiącym podstawę do dalszej nauki i rozwoju zawodowego.

Właśnie w celu spełnienia powyższych oczekiwań, absolwent studiów podyplomowych „Profesjonalny nauczyciel kształcenia zawodowego” został przygotowany poprzez aktywne uczestnictwo w zajęciach dydaktycznych w Wyższej Szkole Ekonomiczno-Humanistycznej w Skierniewicach do kompleksowej realizacji dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych zadań szkoły zgodnie z sylwetką absolwenta opisaną w Rozporządzeniu MEN w sprawie standardów kształcenia nauczycieli z dnia 7 września 2004.

Przygotowanie pedagogiczne słuchaczy uczestniczących w prowadzonych studiach podyplomowych było ukierunkowane na:

- 1) kształtowanie takich umiejętności, które zorientują edukację na ucznia, umożliwią przygotowanie uczniów do pracy w zmieniających się warunkach gospodarki,
- 2) kształtowanie takich umiejętności nauczycieli, które umożliwią kształtowanie postaw badawczych, innowacyjnych i wynalazczych uczniów,
- 3) kształtowanie takich umiejętności, które doprowadzą do umiejętnego korzystania z programów nauczania opracowanych w postaci modułowej.

Należy uznać, iż projekt w pewnym zakresie przyczynił się do rozwiązania istotnego problemu szkolnictwa zawodowego w województwie łódzkim i mazowieckim związanego z brakiem dobrze przygotowanej kadry pedagogicznej.

Bardzo istotną sprawą dla współczesnej szkoły zawodowej jest przygotowanie nauczycieli do wdrażania kształcenia modułowego. Modułowe programy nauczania, dzięki elastycznej strukturze pozwalają dostosowywać proces kształcenia do zmieniającego się rynku pracy. Wyodrębnione w nich moduły obejmują określone kategorie umiejętności. Każdy moduł składa się z kilku wymiennych jednostek modułowych, a cele kształcenia i materiał nauczania wynikają z przyszłych zadań zawodowych. Nie ma w nich podziału na zajęcia teoretyczne i praktyczne, występuje prymat umiejętności praktycznych nad wiedzą teoretyczną, jednostki modułowe integrują treści kształcenia z różnych dyscyplin wiedzy. Mimo wielu problemów (szczególnie organizacyjnych), z jakimi spotyka się obecnie polska szkoła zawodowa prowadząca kształcenie modułowe – kształcenie to będzie prowadzone, gdyż umożliwi kształtowanie u uczniów pożądanых postaw aktywności zawodowej, a przede wszystkim umiejętności potrzebnych, zarówno w pracy



zawodowej, jak i wymaganych na egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe.

Ważnym elementem projektu było opracowanie przez słuchaczy studiów podyplomowych teczek portfolio, które są zbiorami materiałów dydaktycznych usprawniających organizację procesu dydaktycznego w nowoczesnej szkole zawodowej. Słuchacze pracowali nad teczkami portfolio w grupach branżowych i wypracowywali następujące materiały metodyczne:

- ▶ plany wynikowe – operacjonalizacja celów kształcenia z zastosowaniem wybranej taksonomii celów kształcenia, hierarchizacja operacyjnych celów kształcenia,
- ▶ scenariusze zajęć dydaktycznych,
- ▶ opis wyposażenia techno-dydaktycznego,
- ▶ instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych,
- ▶ narzędzia pomiaru dydaktycznego – testy pisemne i testy praktyczne,
- ▶ koncepcje testu,
- ▶ karta do samokształcenia kierowanego,
- ▶ przykładowe jednostki modułowe.

Opracowanie składa się z dwóch części. W części I przedstawiono ideę projektu „Profesjonalny nauczyciel kształcenia zawodowego”, który był wdrożony w Wyższej Szkole Ekonomiczno-Humanistycznej w Skierniewicach. Drugą część opracowania poświęcono dobrym praktykom projektowym. Przedstawiono w niej wybrane konspekty lekcji, zestawy operacyjnych celów kształcenia, instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych, narzędzia do pomiaru poziomu wiedzy i umiejętności uczniów, elementy koncepcji testów, karty do samokształcenia, przykład jednostki modułowej oraz przykłady wykonanych przez słuchaczy projektów edukacyjnych i krótką ich charakterystykę. Dobre praktyki projektowe zostały opracowane na podstawie materiałów wypracowanych przez słuchaczy studiów podyplomowych.

O projekcie – Profesjonalny nauczyciel kształcenia zawodowego

Prezentując założenia projektu pragniemy zwrócić uwagę Państwa na kilka najistotniejszych obszarów tematycznych: cele projektu, promocję projektu, sposób rekrutacji, wypracowane produkty – programy w formie modułowej i zeszyty naukowe, organizację przebiegu procesu kształcenia słuchaczy studiów podyplomowych, praktyki pedagogiczne, monitoring i ewaluacja w projekcie i sposób zarządzania projektem.

Cele projektu miały wymiar celu ogólnego i celów szczegółowych. Poniżej zostały one sformułowane zgodnie z zapisem we wniosku o dofinansowanie.

Cel ogólny

Umożliwienie 40 osobom, w tym 20 kobietom czynnym zawodowo i absolwentom legitymujących się dyplomem ukończenia szkoły wyższej z woj. łódzkiego i mazowieckiego podjęcie pracy w charakterze nauczyciela przedmiotów zawodowych poprzez udział w uruchomionych studiach podyplomowych w terminie od 1 maja 2010 do 30 kwietnia 2012.

Cele szczegółowe projektu

- 1) Przygotowanie 20 K i 20 M do pełnienia funkcji n-la kształcenia zawodowego zgodnie z ich kierunkiem wykształcenia poprzez podwyższenie o co najmniej 90% ich poziomu wiedzy umiejętności z zakresu programu studiów uwzględniających określone w Rozporządzeniu MEN (w sprawie standardów kształcenia n-li z dnia 7. 09. 04) przedmioty i treści programowe kształcenia nauczycielskiego.
- 2) Podwyższenie u 40 osób, w tym 20 K umiejętności wdrażania do praktyki edukacyjnej kształcenia modułowego o co najmniej 90%.
- 3) Postawione w projekcie cele były spójne z zapisami SzOP PO KL w zakresie projektów realizowanych dla Priorytetu III. Wysoka jakość systemu oświaty Działanie 3.3.2 – uruchomienie studiów podyplomowych przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela przedmiotów zawodowych.



Podjęte działania przyczyniły się w pewnym zakresie do podwyższenia jakości systemu oświaty, ich silniejszego powiązania z potrzebami gospodarki opartej na wiedzy. Poprzez osiągnięcie celów PO KL projekt wpisuje się w jeden z głównych celów NSS 2007-2013: wzrost zatrudnienia poprzez rozwój kapitału ludzkiego i społecznego. Cele projektu są zgodne z Planem Działania dla Priorytetu III.

Działania promujące projekt

W zakresie promocji projektu wykonano następujące zadania:

- ▶ Przygotowano tekst merytoryczny do umieszczenia na ulotkach, plakatach i banerach. Zachowując zasadę konkurencyjności dokonano wyboru firmy wykonującej materiały promocyjne. Ulotki, plakaty i banery oraz materiały promocyjne dla uczestników konferencji zostały wykonane i przekazywane kandydatom zapraszonym do udziału w projekcie.
- ▶ Została zaprojektowana i opracowana strona internetowa projektu www.profesjonalnynauczyciel.eu, na której umieszczono wszystkie najważniejsze informacje dotyczące realizacji projektu. Strona projektu przez cały czas jego realizacji była aktualizowana. Poprzez stronę projekt był szeroko promowany i ułatwiał kandydatom zgłoszenie się do udziału w projekcie.
- ▶ Opracowano i zrealizowano reklamę w radio i w gazecie – ogłoszenia prasowe zamieszczono w Głosie Skierniewic Rawy Mazowieckiej, Żyrardowa, w Dzienniku Łódzkim wydanie lokalne – Informator Tygodniowy Skierniewic, 7 Dni Piotrków i tygodniku Nasze Miasto – Łowicz, a ogłoszenia radiowe – spoty reklamowe w Radio RSC i Radio Victoria.
- ▶ Zorganizowano w dniu 8 października 2010 r. w siedzibie Lidera konferencję promującą projekt. W konferencji udział wzięły 72 osoby, w tym władze Uczelni, dziekani wszystkich funkcjonujących w Uczelni Wydziałów, przedstawicielka Wydziału Edukacji miasta Skierniewice, Dyrektor Powiatowego Urzędu Pracy w Skierniewicach, dyrektorzy i nauczyciele szkół zawodowych w Skierniewicach, przedstawiciele zakładów pracy oraz inni zaproszeni goście. Ponadto w konferencji wzięli udział wszyscy uczestnicy studiów podyplomowych. Tematyka konferencji zorientowana była na:

- rozwijanie kompetencji uczniów szkół zawodowych w kontekście kwalifikacji nauczycieli przedmiotów zawodowych,
- organizację studiów podyplomowych jako odpowiedź na zapotrzebowanie szkół zawodowych województwa łódzkiego i mazowieckiego.

Wszyscy uczestnicy konferencji otrzymali materiały promujące projekt.

Grupy docelowe i sposób rekrutacji

Grupę docelową projektu stanowi 40 osób, w tym 20 K przygotowujących się do wykonywania zawodu nauczyciela/nauczycielki przedmiotów zawodowych, legitymujących się dyplomem ukończenia szkoły wyższej, którym studia podyplomowe umożliwią podjęcie pracy w szkołach zawodowych.

Wybór grupy docelowej znalazł uzasadnienie w przeprowadzonej przez wnioskodawcę diagnozie, która wskazała, że w badanym obszarze terytorialnym istnieje zapotrzebowanie na 59 nauczycielek i nauczycieli kształcenia zawodowego w branżach mechanicznej, mechatronicznej, elektryczno-elektronicznej, logistycznej, informatycznej, ekonomicznej, budowlanej, gastronomicznej i ogrodniczo – rolniczej.

Podstawę dla określenia przedmiotów zawodowych, do nauczania których przygotowały uruchomione studia podyplomowe nowego typu, stanowi rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 czerwca 2007 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Proces rekrutacji w projekcie jest prowadzony przez organizację spotkań rekrutacyjno-informacyjnych w starostwach powiatowych, na wyższych uczelniach i w zakładach pracy. W trakcie procesu rekrutacji zorganizowano 21 spotkań, uczestniczyli w nich pracownicy Starostwa Powiatowego w Łowiczu, Starostwa Powiatowego w Łęczycy, Urzędu Miasta w Rawie Mazowieckiej, Urzędu Miasta w Skierniewicach, Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Żyrardowie (zaproszenie Dyrektora Ośrodka – zainteresowani udziałem w studiach podyplomowych informatyce), Banku PeKaO SA w Pruszkowie, Skierniewickiej Fabryki Maszyn, Urządzeń i Konstrukcji „Sfamasz”, Fabryki Haering Polska Sp zoo w Piotrkowie Trybunalskim, w Zakładach ARCUS – systemy informatyczne w Łodzi, Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego w Łodzi,



Zakładzie Ogólnobudowlanym i Instalacyjnym w Skierniewicach, Mazowieckiej Spółce Gazownicza oddz. w Łodzi, Politechnice Łódzkiej Wydz. Mechaniczny w Łodzi, Urzędzie Miasta Wydział Edukacji w Skierniewicach, Centrum Techniki Biurowej w Skierniewicach, Urzędzie Skarbowym w Skierniewicach, Zakładzie Ogólnobudowlanym i Instalacyjnym SANBUD w Skierniewicach, Przedsiębiorstwie Produkcyjno-Usługowym w Piotrkowie Trybunalskim, Urzędzie Miasta w Piotrkowie Trybunalskim – 2 spotkania i w PeKaO S.A w Pruszkowie. Rekrutacja prowadzona była również przez Internet, aktywną stronę projektu oraz stronę internetową Lidera.

Opracowano strukturę formularza zgłoszeniowego dla kandydata na studia podyplomowe, w którym osoba zgłaszająca się do projektu była zobowiązana podać swoje dane osobowe, dane kontaktowe, dane dodatkowe oraz oświadczenie uczestnika projektu o wyrażeniu zgody na przetwarzanie danych osobowych. Powołano Komisję Rekrutacyjną, w skład której weszli koordynator, specjalista ds. rekrutacji i promocji projektu oraz specjalista ds. organizacji szkoleń i praktyk pedagogicznych, która prowadziła z wszystkimi kandydatami na studia podyplomowe rozmowy kwalifikacyjne. Nabór do projektu był prowadzony na zasadzie dobrowolności, dając kobietom i mężczyznom jednakowy dostęp do oferowanego wsparcia. Potencjalni uczestnicy i uczestniczki studiów podyplomowych składali formularze zgłoszeniowe dla kandydatów na studia podyplomowe. Ze względu na bardzo duże zainteresowanie udziałem w organizowanych studiach podyplomowych Lider projektu zwrócił się z prośbą o umożliwienie zwiększenia grupy docelowej o 6 osób, bez zwiększenia kwoty dofinansowania. Powołana Komisja Rekrutacyjna przeprowadziła z kandydatami na studia podyplomowe 68 rozmów kwalifikacyjnych. Zgodnie z wyrażoną zgodą Instytucji Pośredniczącej, zakwalifikowano na studia 46 osób, w tym 26 K i 20 M. Liczebność grup: – grupa ekonomiczna – 11 osób, grupa logistyczna – 8 osób, grupa budowlana – 7 osób, grupa informatyczna – 7 osób, grupa mechaniczna – 7 osób, grupa dodatkowa 4 osoby po ogrodnictwie, 1 osoba po administracji i 1 osoba po zarządzaniu.

W grupie docelowej studiowało 35 osób zatrudnionych i 11 absolwentów.

Wszystkie zakwalifikowane do projektu osoby podpisały kontrakty.

Opracowanie programów modułowych i zeszytów naukowych

W trakcie trwania projektu opracowano 13 programów w formie modułowej, zgodnie z ustaloną strukturą i 13 zeszytów naukowych. Wszystkim zeszytom naukowym zostały nadawane numery ISSN. Poniżej załączony został jeden z podstawowych programów z zakresu dydaktyki przedmiotowej.

Dydaktyka przedmiotowa

Kolejność modułów	Nazwa modułu	Liczba godzin	
		wykłady	ćwiczenia
Moduł I	Podstawowe pojęcia dydaktyki	6	-
Moduł II	Cele kształcenia zawodowego	6	6
Moduł III	Wybrane problemy technologii kształcenia zawodowego	6	6
Moduł IV	Metody kształcenia zawodowego	8	12
Moduł V	Metoda projektów w praktyce edukacyjnej szkoły zawodowej	6	14
Moduł VI	Kontrola i ocena wyników kształcenia zawodowego	6	8
Moduł VII	Wybrane problemy samokształcenia	2	4
Moduł VIII	Ćwiczenia audytoryjne w szkołach – lekcje pokazowe, symulacja zajęć	-	30
	Razem	40	50 +30

Moduł I: Podstawowe pojęcia dydaktyki	
Czas trwania MODUŁU	6 godzin wykładów
CELE OGÓLNE	Rozpoznawanie podstawowych pojęć dydaktyki kształcenia zawodowego



CELE OPERACYJNE	<p>W wyniku zorganizowanego procesu kształcenia uczestnik studiów podyplomowych będzie potrafił:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interpretować podstawowe pojęcia dydaktyki, • identyfikować miejsca danego przedmiotu wśród innych przedmiotów, • identyfikować przedmiot/moduł w kontekście sylwetki absolwenta, • charakteryzować główne operacje umysłowe, w organizacji procesu kształcenia w danym przedmiocie, • wskazywać dobre praktyki w zakresie stosowania zasad nauczania – uczenia się w organizowanym procesie kształcenia zawodowego, • wskazywać cechy nauczyciela kształcenia zawodowego budujące jego autorytet.
TREŚĆ MODUŁU	<ul style="list-style-type: none"> • Dydaktyka ogólna jako subdyscyplina pedagogiczna. • Dydaktyka jako nauka o nauczaniu i uczeniu się. • Przedmiot nauczania – jego zadania i konteksty psychologiczne, społeczne oraz polityczne. • Główne nurty myślenia o szkolnej edukacji i szkole. • Naukowe podstawy procesu kształcenia. • O skutecznym kształceniu: zasób wiedzy nauczyciela, repertuar skutecznych sposobów postępowania dydaktycznego, refleksja, uczenie się ustawiczne. • Proces dydaktyczny. • Metodyka jako dydaktyka szczegółowa. • Miejsce danego przedmiotu wśród innych przedmiotów kształcenia. • Przedmiot/moduł w kontekście sylwetki absolwenta szkoły zawodowej. • Główne operacje umysłowe i praktyczne w uczeniu się. • Zasady nauczania – uczenia się w organizacji zajęć dydaktycznych. • Sytuacje wychowawcze w toku organizowanego procesu kształcenia – każdy nauczyciel wychowawcą. • Fazy w nastawieniu nauczyciela i jego funkcje w organizowanym procesie kształcenia. • Autorytet nauczyciela kształcenia zawodowego.
Metody i formy szkolenia	<ul style="list-style-type: none"> • wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, dyskusja frontalna, • forma pracy słuchaczy: zespołowa
Materiały szkoleniowe dla uczestników	<p>Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymają zeszyt naukowy – materiały szkoleniowe z dydaktyki prezentujący wiadomości zakresu podstawowych pojęć dydaktyki kształcenia zawodowego.</p>

Literatura	<ol style="list-style-type: none">1. Arends Richard I.: Uczymy się nauczać. WSiP, Warszawa 1994.2. Dryden G., Vos J., Rewolucja w uczeniu. Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003.3. Gange R. M., Briggs L. J., Yelon S. L.: Zasady projektowania dydaktycznego. WSiP, Warszawa 1992.4. Kruszewski K. (red): Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.5. Kwiatkowski S. M. (red): Edukacja zawodowa wobec rynku pracy i integracji europejskiej. Instytut Pracy i Spraw Socjalnych. Warszawa 2001.6. Okoń W.: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 1995.7. Plewka Cz.: Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych. Podręcznik dla kandydatów na nauczycieli. ITE Radom, 1999.
------------	---

Moduł II: Cele kształcenia zawodowego	
CZAS TRWANIA MODUŁU	12 godzin (6 wykładów + 6 ćwiczeń)
CELE OGÓLNE	Ukształtowanie umiejętności konstruowania operacyjnych celów kształcenia i wskazywanie ich roli w organizowanym procesie kształcenia zawodowego oraz opracowanie elementu pakietu edukacyjnego nakierowanego na opracowanie planu wynikowego z zastosowaniem wybranej taksonomii.
CELE OPERACYJNE	W wyniku zorganizowanego procesu kształcenia uczestnik studiów podyplomowych będzie potrafił: <ul style="list-style-type: none">• formułować operacyjne cele kształcenia dla danego przedmiotu/modułu,• interpretować cechy tych celów,• konstruować cele na różnych poziomach taksonomicznych,• formułować wymagania programowe na poziomie wymagań podstawowych i ponadpodstawowych,• budować plany wynikowe.
TREŚĆ MODUŁU	<ul style="list-style-type: none">• Projektowanie procesu kształcenia.• Źródła i struktura wiedzy przedmiotowej.• Cele ogólne, pośrednie i szczegółowe.• Operacjonalizacja celów kształcenia.• Cechy i elementy operacyjnych celów kształcenia.• Taksonomie celów kształcenia w dziedzinie poznawczej, sensomotorycznej i emocjonalnej.• Hierarchizacja wymagań programowych.• Formułowanie operacyjnych celów kształcenia dla wybranego przedmiotu/modułu.
Metody i formy szkolenia	<ul style="list-style-type: none">• wykład informacyjny z prezentacją multimedialną dyskusja frontalna,• warsztaty – praca w grupach,• metody aktywizujące słuchaczy: „burza mózgów” czyli sesja odroczonego wartościowania, metaplan i inne,• forma pracy słuchaczy: zbiorowa, grupowa, indywidualna.



Materiały szkoleniowe dla uczestników	Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymają zeszyt naukowy – materiały szkoleniowe z dydaktyki prezentujący wiadomości zakresu podstawowych pojęć dydaktyki kształcenia zawodowego.
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arends Richard I.: Uczymy się nauczać. WSiP, Warszawa 1994. 2. Davis R.H.: Konstruowanie systemu kształcenia. PWN, Warszawa 1983. 3. Dryden G., Vos J., Rewolucja w uczeniu. Zyski S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003. 4. Guilbert J.J.: Zarys pedagogiki medycznej. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1983. 5. Kruszewski K. (red): Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992. 6. Niemierko B.: Pomiar wyników kształcenia. WSiP SA, Warszawa 1999. 7. Niemierko B.: Ocenianie szkolne bez tajemnic. WSiP SA, Warszawa 2002. 8. Plewka Cz.: Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych. Podręcznik dla kandydatów na nauczycieli. ITE Radom, 1999. 9. Śliwerski B.: Pedagogika Tom 3. Gdańskie Wydawnictwo Pedagogiczne, Gdańsk 2006.

MODUŁ III: Wybrane problemy technologii kształcenia	
Czas trwania modułu	12 GODZIN (W TYM 6 GODZIN WYKŁADÓW + 6 GODZINY ĆWICZEŃ)
CELE OGÓLNE	Ukształtowanie umiejętności z zakresu projektowania środowiska materialnego zajęć dydaktycznych, doboru i stosowania środków dydaktycznych w organizowanym procesie kształcenia zawodowego.
Cele operacyjne	<p>W wyniku zorganizowanego procesu kształcenia uczestnik studiów podyplomowych będzie potrafił:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klasyfikować środki dydaktyczne według założonego kryterium, • interpretować funkcje środków dydaktycznych, • uzasadniać potrzebę stosowania środków dydaktycznych w organizowanym procesie kształcenia, • opracowywać wykaz środków dydaktycznych dla wybranych modułów – działów programowych, • opracowywać wykaz stanowisk dydaktycznych dla wybranych modułów – działów programowych, • opracowywać instrukcję do ćwiczeń laboratoryjnych przy zastosowaniu metody tekstu przewodniego.

TREŚĆ MODUŁU	<ul style="list-style-type: none">• Środki dydaktyczne w procesach poznawczych;• Nowe podejście do technologii kształcenia;• Cele stosowania środków dydaktycznych;• Klasyfikacja środków dydaktycznych;• Funkcje środków dydaktycznych;• Dobór środków kształcenia.• Projektowanie środowiska materialnego lekcji.• Metoda tekstu przewodniego i jej zastosowanie w konstruowaniu instrukcji do ćwiczeń laboratoryjnych• Pakiety edukacyjne.
Metody i formy szkolenia	<ul style="list-style-type: none">• wykład informacyjny z prezentacją multimedialną dyskusja, frontalna,• warsztaty – praca w grupach,• metody aktywizujące słuchaczy: „burza mózgów” czyli sesja odroczonego wartościowania, metaplan i inne,• forma pracy słuchaczy: zbiorowa, grupowa, indywidualna
Materiały szkoleniowe dla uczestników	Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymają zeszyt naukowy – materiały szkoleniowe z dydaktyki prezentujący wiadomości zakresu podstawowych pojęć dydaktyki kształcenia zawodowego.
Literatura	<ol style="list-style-type: none">1. Arends Richard I.: Uczymy się nauczać. WSiP, Warszawa 1994.2. Davis R. H.: Konstruowanie systemu kształcenia. PWN, Warszawa 1983.3. Dryden G., Vos J., Rewolucja w uczeniu. Zyski S-ka Wydawnictwo, Poznań 20034. Furmanek W.: Podstawy edukacji zawodowej. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2000.5. Gange R. M., Briggs L. J., Yelon S. L.: Zasady projektowania dydaktycznego. WSiP, Warszawa 1992.6. Kruszewski K. (red): Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.7. Okoń W.: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 1995.8. Plewka Cz.: Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych. Podręcznik dla kandydatów na nauczycieli. ITE Radom, 1999.9. Skrzydlewski W.: Technologia kształcenia. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1990.

Moduł IV: Metody kształcenia zawodowego	
CZAS TRWANIA MODUŁU	18 godzin (6 godz. wykładu + 12 godzin ćwiczeń)
CELE OGÓLNE	Ukształtowanie umiejętności doboru i stosowania w procesie kształcenia metod aktywizujących uczniów oraz planowania dydaktycznego w zakresie opracowywania konspektów zajęć edukacyjnych



<p>Cele operacyjne</p>	<p>W wyniku zorganizowanego procesu kształcenia uczestnik studiów podyplomowych będzie potrafił:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interpretować istotę kształcenia wielostronnego, • klasyfikować metody kształcenia według założonego kryterium, • identyfikować struktury metodyczne różnych metod nauczania – uczenia się, ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących uczniów szkół zawodowych, • dobierać metody kształcenia w zależności od sytuacji dydaktycznej, • opracować trzy konspekty zajęć edukacyjnych z zastosowaniem różnych metod nauczania – uczenia się.
<p>TREŚĆ MODUŁU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strategie i metody w kontekście zakładanych celów, materiału nauczania oraz cech uczniów. • Różne ujęcia klasyfikacji metod nauczania – uczenia się; • Wybrane aspekty kształcenia wielostronnego; • Struktura metodyczna następujących metod kształcenia: <ul style="list-style-type: none"> • wykładu, » pogadanki heurystycznej, » dyskusji frontalnej, » dyskusji panelowej, » dyskusji wielokrotnej i wielokrotnej limitowanej, » dyskusji konferencyjnej, » metaplanu, » „burzy mózgów” czyli sesji odroczonego wartościowania, » metody przypadków i metody sytuacyjnej, » gier decyzyjnych, » metody tekstu przewodniego, » pokazu, » ćwiczenia. • Czynniki decydujące o wyborze metody kształcenia; • Kształtowanie pojęć, zasad, postaw, umiejętności praktycznych oraz rozwiązywania problemów. • Rozwijanie umiejętności operowania wiedzą praktyczną. • Kształtowanie kompetencji kluczowych w danym przedmiocie. • Wykorzystanie technologii informacyjnej w organizowaniu zajęć dydaktycznych. • Plan a projekt lekcji a konspekt. • Struktura konspektu zajęć edukacyjnych; • Formalna struktura lekcji jako jednostki metodycznej. • Sytuacje wpływające na przebieg lekcji. • Interakcje nauczyciela i ucznia na lekcji.

Metody i formy szkolenia	<ul style="list-style-type: none">• wykład informacyjny z prezentacją multimedialną dyskusja frontalna,• warsztaty – praca w grupach,• metody aktywizujące słuchaczy: „burza mózgów” czyli sesja odroczonego wartościowania, metaplan i inne,• forma pracy słuchaczy: zbiorowa, grupowa, indywidualna
Materiały szkoleniowe dla uczestników	Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymają zeszyt naukowy – materiały szkoleniowe z dydaktyki prezentujący wiadomości zakresu podstawowych pojęć dydaktyki kształcenia zawodowego.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Arends Richard I.: Uczymy się nauczać. WSiP, Warszawa 1994.2. Dryden G., Vos J., Rewolucja w uczeniu. Zyski S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003.3. Furmanek W.: Podstawy edukacji zawodowej. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2000.4. Górski A.: Twórcze rozwiązywanie zadań. Warszawa 1980, PWN.5. Górski A.: Być nowatorem – poradnik twórczego myślenia. PWN, Warszawa 1990.6. Hamer H.: Rozwój przez wprowadzanie zmian. Centrum Edukacji Medycznej, Warszawa 1998.7. Kruszewski K. (red): Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.8. Okoń W.: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 1995.9. Paris S. G., Ayres L. R.: Stawanie się refleksyjnym uczniem i nauczycielem. WSiP, Warszawa 1997.10. Rau K., Ziętkiewicz E.: Jak aktywizować uczniów. „Burza mózgów” i inne techniki w edukacji. Oficyna Wydawnicza G&P, Poznań 2000.11. Reykowski J.: Z zagadnień psychologii motywacji. WSiP, Warszawa 1970.12. Szmidt K. J.: Przewodnik metodyczny dla nauczycieli. Porządek i przygoda. Lekcje twórczości. WSiP, Warszawa 1995.13. Szmidt K. (Redakcja): Dydaktyka twórczości. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2003.14. Vopel K., Warsztaty – skuteczna forma nauki. Jedność Kielce 2004.15. Zimbardo P. G.: Psychologia i życie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.

Moduł V: Metoda projektów w praktyce edukacyjnej szkoły zawodowej	
CZAS TRWANIA MODUŁU	20 GODZIN (6 GODZINY WYKŁADU I 14 GODZIN ĆWICZEŃ)
CELE OGÓLNE	Ukształtowanie umiejętności z zakresu wdrażania do praktyki edukacyjnej metody projektów, jako podstawowej strategii postępowania dydaktycznego w szkole zawodowej poprzez wykonanie projektu na wybrany temat.



Cele operacyjne	<p>W wyniku zorganizowanego procesu kształcenia uczestnik studiów podyplomowych będzie potrafił:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązywać problemy edukacyjne przy zastosowaniu różnych technik, • tworzyć zespoły uczniowskie do rozwiązywania problemów technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych, • formułować kontrakty i opisy projektów, • planować działania projektowe, • wykonywać projekty edukacyjne, • formułować kryteria oceny projektów, • oceniać projekty edukacyjne z zastosowaniem samooceny i oceny koleżeńskiej, • dokonywać ewaluacji działań w projektach edukacyjnych.
TREŚĆ MODUŁU	<ul style="list-style-type: none"> • Praca badawcza ucznia. • Model zmiany; • Empiryczny proces uczenia się; • Rozwiązywanie problemów – techniki, blokady w rozwiązywaniu problemów, dobry klimat do rozwiązywania problemów; • Indywidualizacja i praca grupowa uczniów w metodzie projektów. • Metody i formy kształcenia a uzdolnienia uczniów. • Identyfikacja własnego stylu uczenia się; • Role członków grupy, formowanie i dynamika grupy; • Tworzenie zespołu; • Fazy projektów; • Formułowanie celów; • Źródła i techniki badawcze; • Kontrakty edukacyjne; • Opisy projektów; • Fazy w wykonywaniu projektów. • Sprawozdanie z projektu; • Prezentacja projektów; • Ocena projektów; • Zarządzanie projektem – uwagi praktyczne.
Metody i formy szkolenia	<ul style="list-style-type: none"> • wykład informacyjny z prezentacją multimedialną dyskusja frontalna, • warsztaty – praca w grupach, • metody aktywizujące słuchaczy: „burza mózgów” czyli sesja odroczonego wartościowania, metaplan i inne, • forma pracy słuchaczy: zbiorowa, grupowa, indywidualna
Materiały szkoleniowe dla uczestników	<p>Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymają zeszyt naukowy – materiały szkoleniowe z dydaktyki prezentujący wiadomości zakresu podstawowych pojęć dydaktyki kształcenia zawodowego.</p>

Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Górski A.: Twórcze rozwiązywanie zadań. Warszawa 1980, PWN.2. Górski A.: Być nowatorem – poradnik twórczego myślenia. PWN, Warszawa 1990.3. Hamer H.: Rozwój przez wprowadzanie zmian. Centrum Edukacji Medycznej, Warszawa 1998.4. Królikowski J.: Projekt edukacyjny. Wydawnictwa CODN, Warszawa 2000.5. Mikina A., Zając B.: Jak wdrażać metodę projektów? Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2006.6. Materiały szkoleniowe programu TERM.7. Paris S. G., Ayres L. R.: Stawanie się refleksyjnym uczniem i nauczycielem. WSiP, Warszawa 1997.8. Rau K., Ziętkiewicz E.: Jak aktywizować uczniów. „Burza mózgów” i inne techniki w edukacji. Oficyna Wydawnicza G&P, Poznań 2000.9. Reykowski J.: Z zagadnień psychologii motywacji. WSiP, Warszawa 1970.10. Szmidt K. J.: Przewodnik metodyczny dla nauczycieli. Porządek i przygoda. Lekcje twórczości. WSiP, Warszawa 1995.11. Szmidt K. J.: Szkice do pedagogiki twórczości. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2001.12. Szmidt K. (Redakcja): Dydaktyka twórczości. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2003.13. Schulz R.: Twórczość pedagogiczna. Elementy teorii i badań. IBE, Warszawa 1994.14. Szymański M. S.: O metodzie projektów. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2000.15. Vopel K., Warsztaty – skuteczna forma nauki. Jedność Kielce 2004.16. Zimbardo P. G.: Psychologia i życie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
Moduł VI: Kontrola i ocena wyników kształcenia zawodowego	
Czas trwania modułu	14 GODZIN (6 GODZIN WYKŁADU + 8 GODZIN ĆWICZEŃ)
CELE OGÓLNE	Ukształtowanie umiejętności z zakresu prowadzenia kontroli i oceny wyników kształcenia zawodowego oraz opracowanie elementów pakietu edukacyjnego nakierowanego na budowanie narzędzi pomiaru dydaktycznego, koncepcji testu.
Cele operacyjne	<ul style="list-style-type: none">• W wyniku zorganizowanego procesu kształcenia uczestnik studiów podyplomowych będzie potrafił:• interpretować wyznaczniki efektywności kształcenia,• identyfikować rodzaje i sposoby kontroli,• analizować funkcje oceny szkolnej,• wskazywać cechy i własności pomiaru dydaktycznego,• konstruować narzędzia pomiaru dydaktycznego,• budować koncepcję testu pisemnego lub praktycznego,• opracować instrukcje testowania dla uczniów i nauczyciela,• projektować proces ewaluacji dydaktycznej,• przeprowadzać wnioskowanie metodyczne związane z niwelowaniem niepowodzeń dydaktycznych uczniów.



<p>TREŚĆ MODUŁU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczniki efektywności kształcenia; • Rodzaje i sposoby kontroli; • Funkcje oceny szkolnej; • Ocenianie na lekcji w kontekście integracji i korelacji przedmiotowej. • Pomiar dydaktyczny; • Narzędzia pomiaru dydaktycznego; • Koncepcja testu; • Organizacja testowania; • Ewaluacja dydaktyczna; • Standaryzacja i certyfikacja umiejętności zawodowych
<p>Metody i formy szkolenia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wykład informacyjny z prezentacją multimedialną dyskusja frontalna, • warsztaty – praca w grupach, • metody aktywizujące słuchaczy: „burza mózgów” czyli sesja odroczonego wartościowania, metaplan i inne, • forma pracy słuchaczy: zbiorowa, grupowa, indywidualna
<p>Materiały szkoleniowe dla uczestników</p>	<p>Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymają zeszyt naukowy – materiały szkoleniowe z dydaktyki prezentujący wiadomości zakresu podstawowych pojęć dydaktyki kształcenia zawodowego..</p>
<p>Literatura</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chodnicki J., Grondas M., Kołodziejczyk A., Królikowski J.: Ocenianie. Program Nowa Szkoła – materiały szkoleniowe dla rad pedagogicznych. Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, Warszawa 1999. 2. Davis R. H.: Konstruowanie systemu kształcenia. PWN, Warszawa 1983. 3. Dryden G., Vos J., Rewolucja w uczeniu. Zyski S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003 4. Furmanek W.: Podstawy edukacji zawodowej. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2000. 5. Gange R. M., Briggs L. J., Yelon S. L.: Zasady projektowania dydaktycznego. WSiP, Warszawa 1992. 6. Guilbert J. J.: Zarys pedagogiki medycznej. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1983. 7. Hamer H.: Klucz do efektywności nauczania. Poradnik dla nauczycieli. MEN 1994. 8. Kruszewski K. (red): Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992. 9. Niemierko B.: Pomiar wyników kształcenia. WSiP SA, Warszawa 1999. 10. Niemierko B.: Między oceną szkolną a dydaktyką. WSiP, Warszawa 1999. 11. Niemierko B.: Ocenianie szkolne bez tajemnic. WSiP SA, Warszawa 2002. 12. Okoń W.: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 1995. 13. Plewka Cz.: Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych. Podręcznik dla kandydatów na nauczycieli. ITE Radom, 1999.

Moduł VII: Wybrane problemy samokształcenia	
CZAS TRWANIA MODUŁU	6 GODZIN (2 GODZINY WYKŁADU + 4 GODZINY ĆWICZEŃ)
CELE OGÓLNE	Ukształtowanie umiejętności z zakresu organizacji procesu samokształcenia kierowanego i opracowania karty instrukcyjnej do samokształcenia.
CELE OPERACYJNE	W wyniku zorganizowanego procesu kształcenia uczestnik studiów podyplomowych będzie potrafił: <ul style="list-style-type: none">• rozpoznawać obiektywne i subiektywne czynniki usprawniające proces samokształcenia,• organizować stanowisko pracy samokształceniowej,• opracowywać kartę instrukcyjną do samokształcenia kierowanego.
TREŚĆ MODUŁU	<ul style="list-style-type: none">• Celu procesu samokształcenia,• Wybrane metody samokształcenia,• Czynniki obiektywne i subiektywne usprawniające proces samokształcenia,• Specyfika odbioru informacji przez ludzi,• Organizacja stanowiska pracy samokształceniowej,• Czynności dydaktyczne nauczyciela ukierunkowane na organizację procesu samokształcenia uczniów – opracowanie karty instrukcyjnej do samokształcenia kierowanego.
Metody i formy szkolenia	<ul style="list-style-type: none">• wykład informacyjny z prezentacją multimedialną dyskusja frontalna,• warsztaty – praca w grupach,• metody aktywizujące słuchaczy: „burza mózgów” czyli sesja odroczonego wartościowania, metaplan i inne,• forma pracy słuchaczy: zbiorowa, grupowa, indywidualna.
Materiały szkoleniowe dla uczestników	Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymają zeszyt naukowy – materiały szkoleniowe z dydaktyki prezentujący wiadomości zakresu podstawowych pojęć dydaktyki kształcenia zawodowego.
Literatura	<ol style="list-style-type: none">1. Arends Richard I.: Uczymy się nauczać. WSiP, Warszawa 1994.2. Gange R. M., Briggs L. J., Yelon S. L.: Zasady projektowania dydaktycznego. WSiP, Warszawa 1992.3. Kruszewski K. (red): Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.4. Okoń W.: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 19955. Ludwiczak S.: Proces samokształcenia. PWN, Warszawa 1987



Organizacja zajęć dydaktycznych

Studia podyplomowe przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela przedmiotów zawodowych trwały trzy semestry, każdy słuchacz uczestniczył 380 godzinach zajęć dydaktycznych. Zajęcia prowadzone były w systemie zaocznym w formie zjazdów 20 godzinnych – dwa lub trzy razy w miesiącu. Program studiów podyplomowych został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r. w sprawie standardów kształcenia nauczycieli i uwzględnia określone w rozporządzeniu przedmioty i treści programowe kształcenia nauczycielskiego.

- a. **Prowadzenie zajęć dydaktycznych z psychologii** zorientowane było na kształtowanie umiejętności w zakresie psychologicznych koncepcji człowieka, projektowania działań wspomagających rozwój, interakcji człowiek dorosły – dziecko a interakcji nauczyciel – uczeń, ocenianie i ewaluacja. Łącznie 90 h, w tym 40 h wykładu i 50 h ćwiczeń (zajęcia prowadzone w dwóch grupach ćwiczeniowych).
- b. **Prowadzenie zajęć dydaktycznych z pedagogiki** zorientowane było na kształtowanie umiejętności w zakresie uwarunkowań, sytuacji wyjściowej i działań projektowych w edukacji. Międzynarodowy wymiar edukacji. Koncepcje szkoły – szkoła jak instytucja społeczna i wychowawcza. Dobór, konstruowanie, modyfikowanie programów nauczania. Uczeń – jego potrzeby i zainteresowania. Diagnoza. Projektowanie działań edukacyjnych. Prawo oświatowe. Kierowanie procesem kształcenia i wychowania. Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Środowisko społeczne ucznia. Współpraca z rodzicami. Praca z grupą rówieśniczą. Pozaszkolne instytucje wychowawcze. Ocenianie i ewaluacja. Działania nauczyciela na rzecz własnego rozwoju. Kompetencje nauczyciela – tworzenie projektów i planów własnego rozwoju zawodowego. Podejmowanie indywidualnych i zespołowych działań na rzecz podnoszenia jakości pracy szkoły. Łącznie 60 h – 30 h wykładów i 30 h ćwiczeń – 2 gr.
- c. **Prowadzenie zajęć dydaktycznych z dydaktyki przedmiotowej** będzie w szczególności zorientowane na projektowanie procesu kształcenia, formułowanie celów edukacyjnych w dziedzinie danego przedmiotu, uwarunkowania dla formułowanych celów, dobór strategii, form i środków kształcenia. Projektowanie środowiska techno-dydaktycznego zajęć edukacyjnych. Strategie i metody w kontekście zakładanych celów, materiału nauczania oraz cech uczniów. Kształtowanie pojęć, zasad, postaw, umiejętności praktycznych oraz rozwiązywania problemów. Kształtowanie kompetencji kluczowych w danym przedmiocie. Wykorzystywanie technologii informacyjnej w prowadzeniu zajęć. Praca badawcza ucznia. Indywidualizacja i praca grupowa w metodzie projektów. Interakcje ucznia i nauczyciela na lekcji. Ocenianie i jego rodzaje.

Ewaluacja. Nauczyciel jako wychowawca. W ramach zajęć z tego przedmiotu słuchacze/słuchaczki opracowali teczkę portfolio, która będzie zbiorem osiągnięć nauczycieli usprawniających organizację procesu dydaktycznego w nowoczesnej szkole zawodowej. Ponadto w ramach pakietu nauczyciele i nauczycielki pracując w grupach projektowych przedstawili działania promocyjne uwzględniające zasadę równości szans kobiet i mężczyzn w wyborze zawodu przez uczniów szkół zawodowych i eliminacji nierówności płci w podejmowanych działaniach zawodowych. W ramach tego przedmiotu każdy słuchacz uczestniczył w 120 h zajęć dydaktycznych, w tym 40 h wykładów, 50 h ćw- zajęcia realizowane w 2 grupach ćwiczeniowych, 30 h ćwiczeń laboratoryjnych- zajęcia realizowane w 8 grupach ćwiczeniowych.

- d. **Prowadzenie zajęć dydaktycznych z technologii informacyjnej**, w szczególności zajęcia dotyczyły następujących obszarów tematycznych: podstaw posługiwania się terminologią, sprzętem (środkami), oprogramowaniem (narzędziami) i metodami technologii informacyjnej. Technologia informacyjna jako składnik warsztatu pracy nauczyciela. Rola i wykorzystanie technologii informacyjnej w dziedzinie właściwej dla nauczanego przedmiotu (prowadzonych zajęć). Aspekty humanistyczne, etyczno-prawne i społeczne w dostępie i korzystaniu z technologii informacyjnej. Każdy słuchacz uczestniczył w 30 h zajęć dydaktycznych – zajęcia prowadzono w trzech grupach ćwiczeniowych.
- e. **Nowe technologie** – każdy słuchacz uczestniczył w 30 h zajęć dydaktycznych – zajęcia prowadzono w 6 grupach ćwiczeniowych (branża mechaniczno-mechatroniczna, branża logistyczna, branża ekonomiczna, branża informatyczna, branża budowlana i branża ogrodnicza).
- f. **Emisja głosu** – każdy słuchacz uczestniczył w 15 h zajęć dydaktycznych.
- g. **Zasady bezpieczeństwa i udzielania pierwszej pomocy** – każdy słuchacz uczestniczył w 15 h zajęć dydaktycznych.
- h. **Prawo oświatowe** – każdy słuchacz uczestniczył w 5 h zajęć dydaktycznych.
- i. **Odpowiedzialność prawna opiekuna**- każdy słuchacz uczestniczył w 5 h zajęć dydaktycznych.

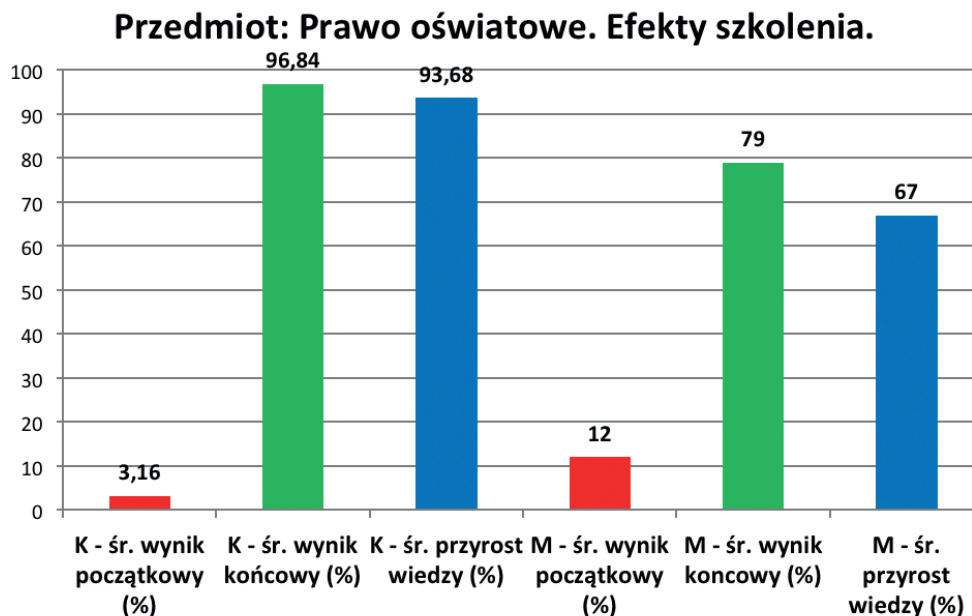
Wszystkie wymienione obszary tematyczne były uszczegółowione poprzez treści zawarte w rozporządzeniu MENiS w sprawie standardów kształcenia nauczycieli. Ponadto każdy słuchacz uczestniczył w zajęciach nakierowanych na rozpoznawanie procesu kształcenia modułowego. Każdy słuchacz uczestniczył w 20 h zajęć dydaktycznych, dotyczących tego obszaru tematycznego.

W trakcie całego trwania projektu badany był przyrost poziomu wiedzy i umiejętności słuchaczy z zastosowaniem testów kompetencyjnych prowadzonych przed i po zakończeniu procesu kształcenia.

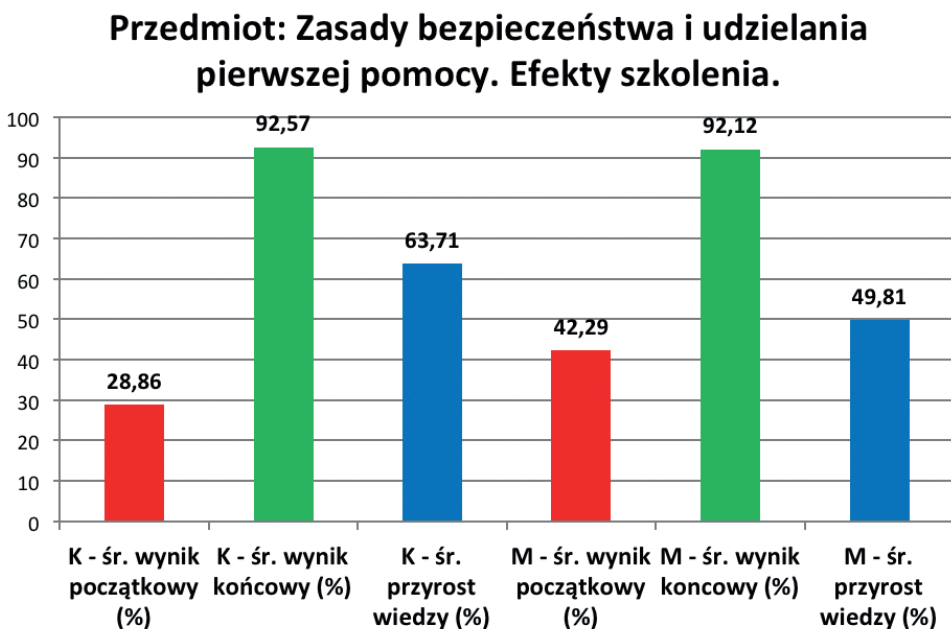


Na poniższym wykresach przedstawiono efekty szkolenia kobiet (K) i mężczyzn (M). Na szczególną uwagę zasługują wysokie wskaźniki śr. przyrostu wiedzy.

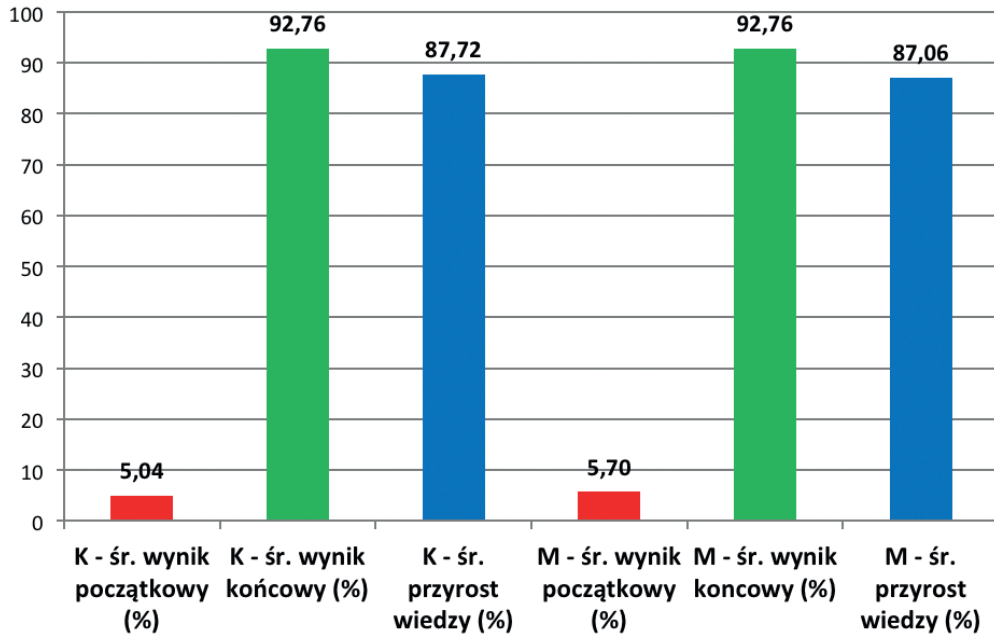
WYKRES NR 1 (opracowanie własne)



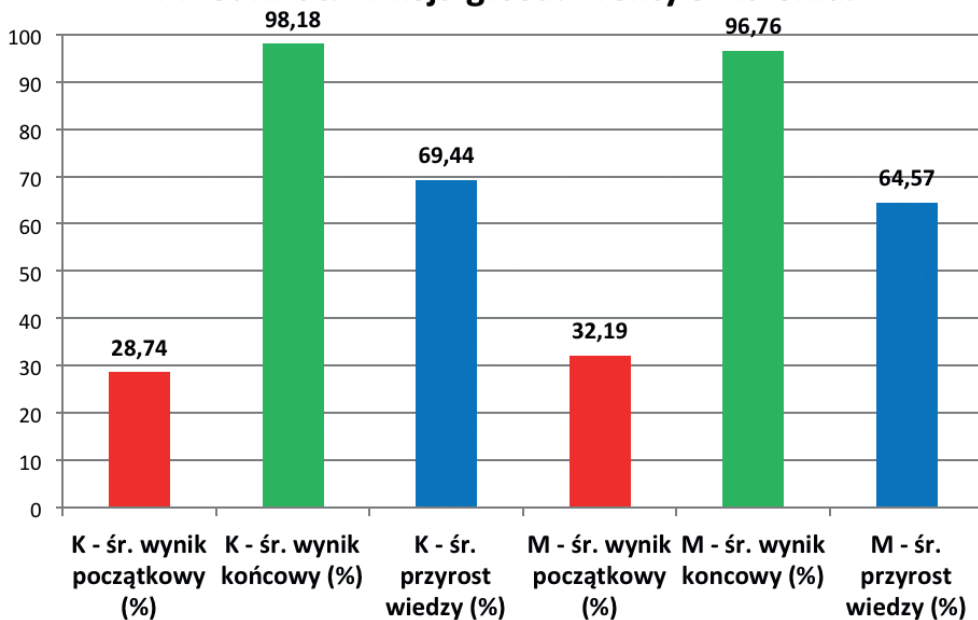
WYKRES NR 2 (opracowanie własne)



WYKRES NR 3 (opracowanie własne)

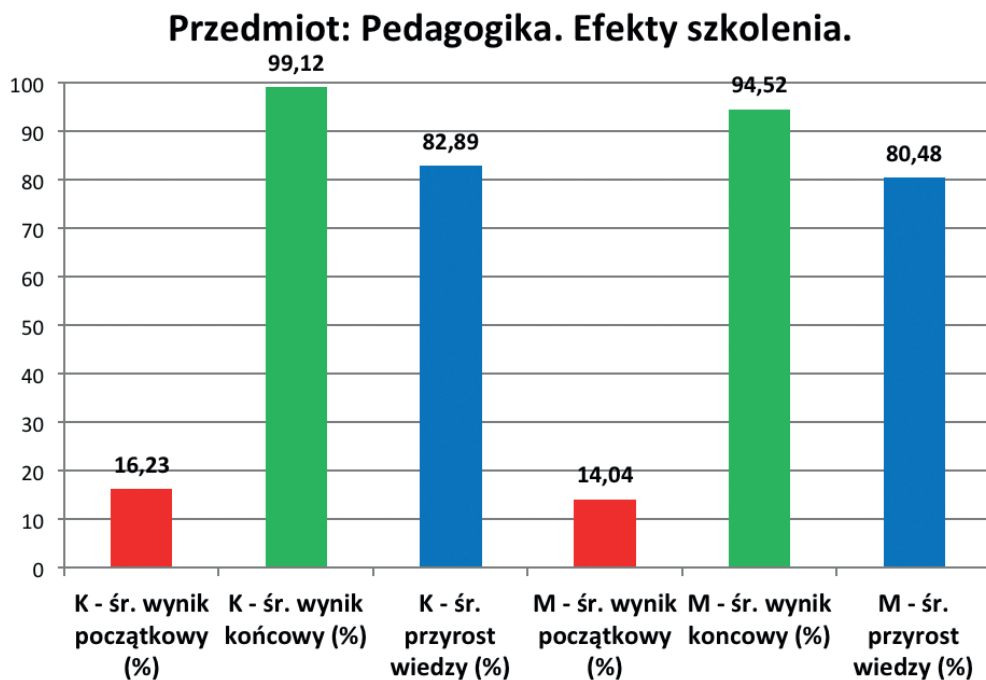
Przedmiot: Dydaktyka. Efekty szkolenia.

WYKRES NR 4 (opracowanie własne)

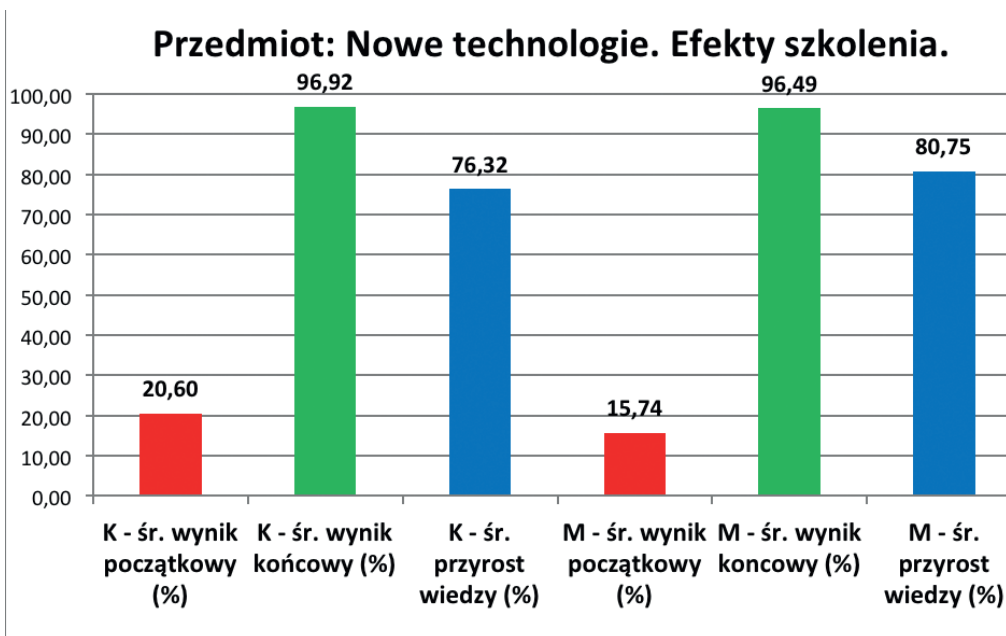
Przedmiot: Emisja głosu. Efekty szkolenia.



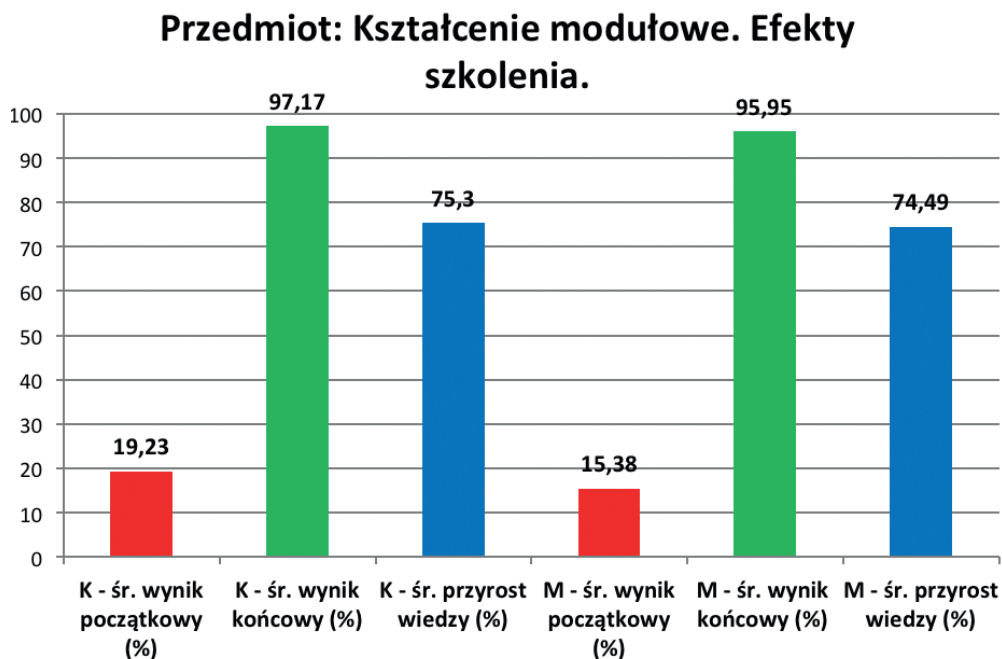
WYKRES NR 5 (opracowanie własne)



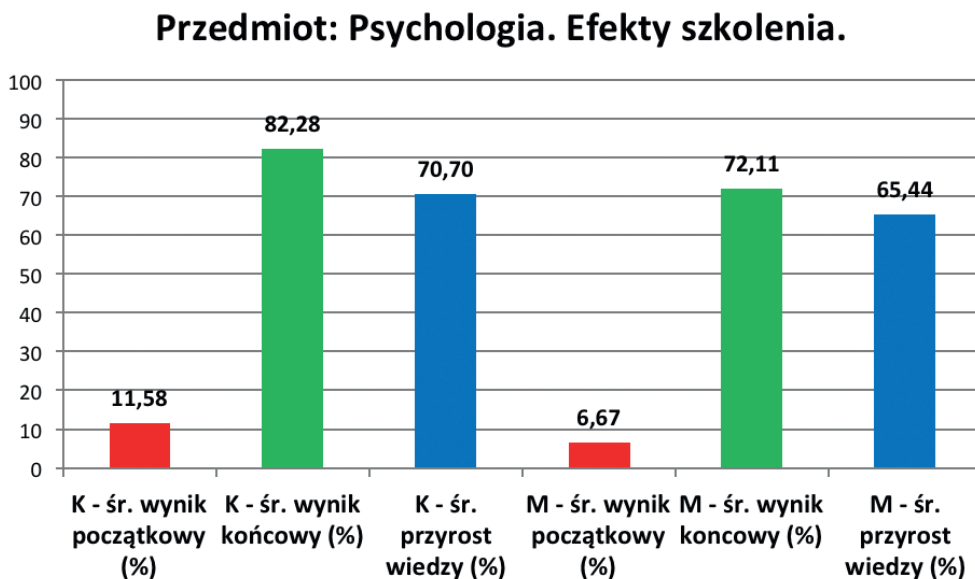
WYKRES NR 6 (opracowanie własne)



WYKRES NR 7 (opracowanie własne)



WYKRES NR 8 (opracowanie własne)





Ważnym działaniem w tym okresie sprawozdawczym była **organizacja praktyk pedagogicznych**.

Celem praktyki pedagogicznej było wykorzystanie i konfrontacja wiedzy zdobytej podczas zajęć teoretycznych (wykładów i ćwiczeń), a w szczególności: – rozpoznanie organizacji pracy w szkole zawodowej, z uwzględnieniem specyfiki szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe w zakresie: budowlanej, informatycznej, logistycznej, ekonomicznej, mechanicznej – mechatronicznej i ogrodniczej,

- *rozpoznanie organizacji pracy dyrektora i nauczyciela w szkole zawodowej,*
- *kształtowanie umiejętności z zakresu prowadzenia zajęć dydaktycznych,*
- *kształtowanie umiejętności planowania pracy dydaktycznej w szkole zawodowej oraz jej dokumentowanie,*
- *kształtowanie umiejętności planowania pracy na poszczególnych zajęciach w oparciu o program nauczania,*
- *kształtowanie umiejętności formułowania celów zajęć oraz ocenę stopnia ich osiągnięcia, dobierania środków dydaktycznych, dobierania metod nauczania i uczenia się, sprawdzania osiągnięć uczniów,*
- *rozpoznawanie istoty procesu dydaktyczno – opiekuńczo – wychowawczego w szkole zawodowej,*
- *rozwijanie samodzielności w organizowaniu sobie stanowiska prac i prowadzenia zajęć,*
- *kształtowanie umiejętności analizowania własnej pracy i jej efektów.*

W ramach tego działania opracowano dziennik praktyk pedagogicznych, który składa się z następujących obszarów tematycznych:

Obszar I. Regulamin praktyk pedagogicznych;

Obszar II. Przebieg praktyki pedagogicznej, który zorientowany jest na następujące elementy praktyki pedagogicznej:

- Analiza dokumentacji szkolnej – 20 godzin, w szczególności powinna dotyczyć analizy dzienników lekcyjnych, plan pracy wychowawcy – nauczyciela, wewnątrzszkolny system oceniania i in.

- Warsztat pracy nauczyciela – 10 godzin, w szczególności analiza wykorzystywanych środków dydaktycznych i analiza innej dokumentacji – plany wynikowe, narzędzia pomiaru dydaktycznego, obowiązujące podręczniki i inne.
- Hospitacje zajęć – 40 godzin, hospitowanie zajęć prowadzonych przez nauczyciela – opiekuna, koncentracja na: operacyjnych celach kształcenia, stosowanych metodach kształcenia, sposobach oceny osiągnięć uczniów, sposobach aktywizowania uczniów, analizy postawy nauczyciela. Opracowanie uwag pohospitacyjnych. Konsultacje z opiekunem praktyk pedagogicznych.
- Samodzielne opracowanie konspektów zajęć – 40 godz. Przygotowanie konspektów zgodnie ze strukturą wypracowaną podczas ćwiczeń z dydaktyki przedmiotowej, ze szczególnym zwróceniem uwagi na operacyjne cele lekcji, dobór środków dydaktycznych niezbędne do osiągnięcia postawionych celów, stosowanie metod aktywizujących, sposoby oceny osiągnięć uczniów.
- Przeprowadzenie zajęć dydaktycznych – 30 godzin, samodzielne przeprowadzenie zajęć dydaktycznych w oparciu o opracowane konspekty – zarejestrowanie trudności i osiągnięcia.
- Wykonywanie zadań zleconych przez nauczyciela opiekuna – 10 godz. Pełnienie dyżurów, udział w spotkaniach rady pedagogicznej, udział w spotkaniach z rodzicami, udział w spotkaniach z pedagogiem szkolnym, udział w uroczystościach szkolnych.
- W każdym elemencie dziennika powinny być sformułowane uwagi szczególne.

Obszar III. Ogólne uwagi i refleksje praktykanta

Obszar IV. Opinia nauczyciela opiekuna na temat odbytej praktyki pedagogicznej.

Słuchacze realizowali praktykę w 23 szkołach zawodowych województwa łódzkiego i mazowieckiego: w Rawie Mazowieckiej, Sochaczewie, Warszawie, Łodzi, Opocznie, Piotrkowie Trybunalskim, Mszczonowie, Godzianowie, Tomaszowie Mazowieckim oraz w Skierniewicach. Są to zarówno szkoły dzienne, wieczorowe i zaoczne (zasadnicze szkoły zawodowe, technika zawodowe). Opiekunowie praktyk to 31 nauczycieli mianowanych i dyplomowanych zatrudnionych w w/w szkołach. Wszyscy opiekunowie posiadają tytuł nauczyciela mianowanego,



wielu z nich tytuł n-la dyplomowanego. Każdy słuchacz otrzymał Dziennik Praktyki Pedagogicznej, w którym jest zamieszczony. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli praktyka pedagogiczna była prowadzona w wymiarze 150 godzin.

Działania monitorujące projekt

W trakcie całego okresu sprawozdawczego prowadzony był proces monitorowania działań projektowych. W każdym miesiącu opracowywane były operacyjne plany działania z określeniem zadań, osób odpowiedzialnych oraz informacji o ich realizacji. Został szczegółowo rozpoznany Podsystem Monitorowania Europejskiego Funduszu Społecznego 2007 dla POKL i wszyscy BO zostali wpisani do bazy i trakcie całego trwania projektu dane te były aktualizowane. Zgodnie z warunkami projektu słuchacze powinni uczestniczyć w 85% godzin z danego przedmiotu. Została opracowana baza danych dotycząca zestawienia obecności wszystkich słuchaczy na prowadzonych zajęciach dydaktycznych w projekcie.

Średnia obecność na zajęciach z poszczególnych przedmiotów klasowała się następująco:

- 1) Pedagogika – 95,44%
- 2) Psychologia – 93,41%
- 3) Dydaktyka – 91,38%
- 4) Emisja głosu – 94,81%
- 5) Technologia informacyjno-komunikacyjna – 85,41%
- 6) Nowe technologie – 94,81%
- 7) Zasady bezpieczeństwa i pierwsza pomoc – 88,89%
- 8) Odpowiedzialność prawna – 91,11%
- 9) Kształcenie modułowe – 96,11%
- 10) Ćwiczenia laboratoryjne – 97,04%

Każdy indywidualny przypadek nieobecności słuchacza na zajęciach był osobno

rozpatrywany przez prowadzącego zajęcia i koordynatora projektu.

Prowadzony jest proces ewaluacji wewnętrznej poprzez prowadzenie testów kompetencyjnych przed rozpoczęciem i zakończeniem zajęć dydaktycznych z wszystkich przedmiotów objętych planem kształcenia. W projekcie przeprowadzony był audyt zewnętrzny. Firma audytorska została wybrana z zachowaniem zasady konkurencyjności poprzez zapytanie ofertowe skierowane do trzech firm audytorskich. Sprawozdanie z audytu zewnętrznego, które nie wykazało żadnych nieprawidłowości w realizacji projektu zostało przekazane do MEN.

Działania związane z zarządzaniem projektem

W tym obszarze tematycznym dokonano:

- uruchomiono Biuro Projektu,
- zatrudniono personel zarządzający i wdrażający projekt,
- opracowano szczegółowe zakresy obowiązków,
- wszyscy pracownicy zgodnie ze swoim zakresem obowiązków wypełniali karty czasu pracy, zgodnie z wypracowaną ujednoliconą strukturą,
- ustalono procedurę obiegu dokumentów,
- ustalono sposób dokumentowania prowadzonych w ramach projektu zajęć dydaktycznych,
- opracowano harmonogramy na 19 zjazdów studiów podyplomowych,
- opracowano strukturę list obecności słuchaczy, list potwierdzających odbiór zeszytów naukowych, list potwierdzające korzystanie z noclegów i wyżywienia, kart potwierdzających przeprowadzenie zajęć dydaktycznych,
- zakupiono sprzęt do biura projektu, który został oznakowany zgodnie z wymaganiami określonymi w zasadach POKL

Wszyscy zatrudnieni w projekcie pracownicy rozpoznali aktualne dokumenty obowiązujące w trakcie wdrażania projektów dofinansowywanych ze środków pochodzących ze wsparcia unijnego na lata 2007-2013 i ich aktualizacje.

W całym okresie trwania projektu w każdym miesiącu odbywały się spotkania Zespołu Zarządzającego, które były protokołowane. Przeprowadzono dla Zespołu



Zarządzającego warsztaty z zakresu równości szans kobiet i mężczyzn. Zespół Zarządzający respektował w czasie trwania całego projektu zasadę równości szans. W procesach decyzyjnych uczestniczyli, zarówno kobiety, jak i mężczyźni, którzy byli świadomi zasad i roli polityki równościowej.

W czasie trwania całego okresu sprawozdawczego prowadzona jest obsługa finansowa projektu.

Konferencja podsumowująca działania projektu zakończy realizację działań projektowych. Jej tematyka będzie nakierowana na prezentacja rezultatów i dobrych praktyk projektu. Będą w niej uczestniczyć: przedstawiciele szkół zawodowych, organy prowadzące szkoły, lokalni pracodawcy. Planuje się, że w konferencji będzie uczestniczyć 70 osób.

Dobre praktyki projektowe

Cele kształcenia zawodowego

Warto zapamiętać:

Rozróżniamy cele ogólne, pośrednie i szczegółowe.

Operacyjny cel kształcenia wyrażony jest opisem zachowania, jakie ma przejawiać uczący się po ukończeniu nauki. Operacyjny cel kształcenia wg. J. J. Guilberta powinien być:

- **odpowiedni** – powinien obejmować wszystkie aspekty odnoszące się do rozpatrywanych celów ogólnych, nie powinien zawierać żadnych zbędnych treści,
- **jednoznaczny** – cel będzie jednoznaczny, jeśli wyrazi to wszystko, co uczący się potrafi zrobić dla wykazania, że „wie” albo „umie” lub „może zrobić”,
- **wykonalny** – działanie musi być rzeczywiście wykonalne w określonym czasie i w dostępnych warunkach,
- **logiczny** – cel powinien być logicznie niesprzeczny,
- **obserwowalny** – o stwierdzeniu osiągnięcia celu stanowi możliwość zaobserwowania postępu w działaniach uczącego się,

- **mierzalny** – cel musi określać wystarczający poziom wykonawstwa ze strony uczącego się.

Elementy operacyjnego celu kształcenia (wg J. J. Gilberta):

- 1. Działanie** – jest opisem zadania, które ma być wykonane i wyrażone za pomocą czasownika w stronie czynnej. Słuchacz/uczeń powinien: objaśniać, obliczać, oceniać, odróżniać, oznaczyć, nazywać, przygotowywać, rozwiązywać, formułować, konstruować, kontrolować, stwierdzać, sprawdzać, uzasadniać, ustalać, wprowadzać, wskazywać, wykonywać, wymieniać, weryfikować, zastosować, badać, definiować, diagnozować, ilustrować, identyfikować, planować.
- 2. Treść** – wyraża przedmiot, temat lub materiał, w stosunku do którego działanie ma być wykonane;
- 3. Warunek** – jest opisem okoliczności, w jakich działanie ma mieć miejsce.

Te trzy wyrażone elementy szczegółowego celu kształcenia określają zadanie.

Czwarty wyrażony element to kryterium, które określa akceptowany poziom wykonania, oczekiwany od uczącego się.

Jedną z najbardziej w Polsce rozpowszechnioną taksonomią, zwaną taksonomią ABC.

- A. Zapamiętanie wiadomości** oznacza gotowość ucznia do przypomnienia sobie pewnych terminów, faktów, praw i teorii naukowych, zasad działania.
- B. Zrozumienie wiadomości** oznacza, że uczeń potrafi je przedstawić w innej formie niż je zapamiętał, uporządkować i streścić, uczynić podstawę prostego wnioskowania.
- C. Stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych** oznacza opanowanie przez ucznia umiejętności praktycznego posługiwania się wiadomościami według podanych mu poprzednio wzorów.
- D. Stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych** oznacza opanowanie przez ucznia umiejętności formułowania problemów, dokonywania analizy i syntezy nowych dla niego zjawisk, formułowania planu działania, tworzenia oryginalnych przedmiotów, wartościowania przedmiotów według pewnych kryteriów.



Poziomy wymagań programowych są zwykle dostosowane do przyjętej skali stopni szkolnych. Należy wyróżnić wymagania dla wszystkich pozytywnych stopni, czyli w przypadku obowiązującej obecnie sześciostopniowej skali byłyby to wymagania:

- K** – konieczne – na ocenę dopuszczającą (2),
- P** – podstawowe – na ocenę dostateczną (3),
- R** – rozszerzające – na ocenę dobrą (4),
- D** – dopełniające – na ocenę bardzo dobrą (5),
- W** – wykraczające (ponadprogramowe) – na ocenę celującą (6).

Wymagania na kolejne stopnie szkolne muszą tworzyć hierarchię. Np. stopień bardzo dobry może otrzymać słuchacz, który spełnił wymagania na ocenę dostateczną, dobrą i bardzo dobrą.

Dokonując analizy procesu operacjonalizacji i hierarchizacji celów kształcenia można stwierdzić, że jest on szczególnie użyteczny w pracy nauczyciela do:

- formułowania celów lekcji,
- ustalania wymagań programowych,
- ograniczenia encyklopedyzmu w kształceniu,
- motywowania i aktywizowania słuchaczy do podejmowania działań dydaktycznych,
- tworzenia stanowisk dydaktycznych umożliwiających osiągnięcie postawionych celów,
- dobierania metod nauczania – uczenia się uczniów,
- monitorowania bieżących osiągnięć uczniów,
- konstruowania sprawdzianów i testów,
- interpretacji osiągnięć uczniów,
- oceny jakości kształcenia,
- opracowania programów kształcenia w postaci modułowej,
- przygotowania pakietów edukacyjnych.

Warto przeczytać:

- 1) Arends R. I.: *Uczymy się nauczać*. WSiP, Warszawa 1994.
- 2) Davis R. H.: *Konstruowanie systemu kształcenia*. PWN, Warszawa 1983.
- 3) Guilbert J. J.: *Zarys pedagogiki medycznej*. Państwowy Zakład Wydawnictw

Lekarskich, Warszawa 1983.

- 4) Niemierko B., *Diagnostyka edukacyjna*. Wydawnictwo Naukowe PWN 2009.
- 5) Niemierko B., *Pomiar wyników kształcenia*. WSiP 1999.
- 6) Niemierko B., *Między oceną szkolną a dydaktyką. Bliżej dydaktyki*. Warszawa 1998, WSiP.
- 7) Niemierko B., *Cele i wyniki kształcenia*. Eksperymentalny podręcznik dla kierunków nauczycielskich wyższych uczelni. Bydgoszcz 1988.

Operacyjne cele kształcenia dla modułu: Programowanie Robotów

Lp.	Uczeń będzie potrafił:	Poziom wymagaj	Taksonomia
	Programować offline oraz online roboty przemysłowe, aby wykonać zadanie postawione przez prowadzącego	P	C
	Wykorzystywać różne typy ruchów robota w celu dojścia do żądanego punktu z ominięciem ewentualnych przeszkód	P	C
	Dobierać parametry ruchu robota, uwzględniając typ wykonywanej operacji, aby w sposób optymalny osiągnąć zadane położenie	P	C
	Posługiwać się podstawowymi komendami języka programowania robota przemysłowego, aby zrealizować postawione zdanie	P	C
	Wykorzystywać komendy odpowiedzialne za obsługę wejść/wyjść sterownika robota, aby umożliwić sterowanie urządzeniami peryferyjnymi oraz zapewnić interakcję z użytkownikiem	PP	D
	Definiować układy odniesienia, aby ruch manipulatora odbywał się w sposób intuicyjny względem obiektu podczas uczenia	PP	D
	Definiować parametry narzędzi, aby układ sterowania mógł dobrać odpowiednie nastawy regulatorów	PP	D
	Wykorzystywać komendy odpowiedzialne za współpracę robota z urządzeniami peryferyjnymi, aby rozszerzyć możliwości robota przemysłowego	PP	D
	Budować wirtualne stanowisko pracy z robotem, aby móc zaprogramować robota w trybie offline	P	C
	Programować robota w środowisku wirtualnym, w celu zrealizowania postawionego zadania, nie wyłączając go z ruchu	P	C
	Przenosić program ze środowiska wirtualnego do rzeczywistego robota w celu dokonania ostatecznej weryfikacji i uruchomienia stanowiska	PP	D



	Wykorzystywać system wizyjny, aby robot mógł reagować na nieprzewidziane zmiany otoczenia	P	C
	Dokonać kalibracji systemu wizyjnego, aby robot mógł poprawnie zdefiniować położenie detalu	PP	D
	Wykorzystywać w programie robota system wizyjny, aby robot mógł samodzielnie określić położenie oraz rodzaj detalu	PP	D
	Zasady BHP dla stanowisk zrobotyzowanych, aby zapewnić bezpieczeństwo pracy sobie oraz innym	P	C
	Obsługiwać telemanipulatory, w celu wykonania zadania postawionego przez prowadzącego	P	C
	Programować ścieżki dla robotów mobilnych, zgodnie z wytycznymi prowadzącego	P	C
	Dobierać typ ruchu dla robotów mobilnych w zależności od rodzaju podłoża	P	C
	Wyznaczać ścieżki dla robotów mobilnych, aby osiągnąć zadane położenie w sposób optymalny z ominięciem ewentualnych przeszkód, uwzględniając ograniczenia robota	P	C
	Programować zadanie paletyzacji elementów, aby wykorzystać funkcje sterujące przepływem programu	P	C
	Programować zadanie paletyzacji elementów z wykorzystaniem systemu wizyjnego, aby robot był w stanie reagować na zmiany środowiska oraz rozróżniać detale	PP	D
	Programować zadanie spawania, aby dobrać właściwe parametry procesu	P	C
	Programować zadanie szlifowania z wykorzystaniem sprzężenia siłowego, aby dobrać właściwe parametry procesu	PP	D
	Programować zadanie frezowania z wykorzystaniem sprzężenia siłowego, aby dobrać właściwe parametry procesu	PP	D
	Odtwarzać program sterujący w trybie edycji, aby wykryć i skorygować ewentualne błędy	P	C
	Odtwarzać program sterujący w trybie pracy automatycznej, aby na stanowisku został wykonany wcześniej zaprogramowany proces	P	C
	Odtwarzać program sterujący w trybie zdalnego sterowania, aby zapewnić interakcję z użytkownikiem	P	C
	Analizować błędy w programie, aby dokonać ich korekty	P	C
	Optymalizować program, aby efektywnie wykonać zadanie	P	C
	Odzyskiwać system operacyjny robota, aby nie stracić danych w przypadku awarii	PP	D

Operacyjne cele kształcenia do modułu: Sadownictwo

Lp.	Cele	Kategoria taksonomii celów (A/B/C/D)	Poziom wymagań programowych (P/PP)
1	Posłużyć się terminologią z zakresu szkółkarstwa	A	P
2	Rozpoznać poszczególne gatunki drzew i krzewów na podstawie cech morfologicznych	A	P
3	Określić przydatność dekoracyjną roślin ozdobnych	C	P
4	Dobierać rośliny na różne stanowiska z uwzględnieniem ich walorów ozdobnych	C	PP
5	Scharakteryzować właściwości biologiczne drzew i krzewów ozdobnych	B	P
6	Zaplanować i założyć szkółkę drzew i krzewów ozdobnych	D	P
7	Określić zasady wyboru terenu i przygotowania podłoża	C	P
8	Posadzić rośliny szkółkarskie przygotowane do założenia szkółki drzew i krzewów ozdobnych	D	P
9	Dobrać technologie w produkcji szkółkarskiej	D	PP
10	Zastosować zabiegi pielęgnacyjne w szkółce roślin ozdobnych	D	PP
11	Dobrać typ szkółki do produkcji określonych gatunków drzew i krzewów ozdobnych	D	PP
12	Wymienić metody rozmnażania drzew i krzewów ozdobnych	B	P
13	Dobrać metody i terminy rozmnażania drzew i krzewów ozdobnych	B	P
14	Zastosować w praktyce wybrane metody rozmnażania drzew i krzewów ozdobnych	C	PP
15	Dobrać drzewa i krzewy do różnych typów nasadzeń	D	P
16	Dobrać sposoby i terminy sadzenia drzew i krzewów ozdobnych	C	P
17	Posadzić wybrane drzewa i krzewy ozdobne	C	PP
18	Wykonać zabiegi pielęgnacyjne potrzebne do prawidłowego rozwoju drzew i krzewów ozdobnych	D	PP
19	Dobrać terminy i metody cięcia korony drzew i krzewów ozdobnych	C	P
20	Rozróżnić ważniejsze choroby i szkodniki drzew i krzewów ozdobnych	B	PP
21	Dobrać środki, metody i sprzęt do zwalczania chorób i szkodników z uwzględnieniem ochrony środowiska	D	PP
22	Zwalczać choroby i szkodniki drzew i krzewów ozdobnych metodami biologicznymi i chemicznymi	D	PP
23	Określić walory zdobnicze i użytkowe drzew i krzewów	B	PP
24	Zapewnić warunki przechowywania organów pochodzenia pędowego i korzeniowego do rozmnażania drzew i krzewów ozdobnych	B	PP
25	Określić wymagania uprawowe drzew i krzewów ozdobnych	B	P
26	Określić koszty produkcji określonych gatunków drzew i krzewów ozdobnych	B	PP



Operacyjne cele kształcenia dla przedmiotu: Zarządzanie działalnością spedycyjną.

Lp.	Cele	Kategoria taksonomii celów (A/B/C/D)	Poziomy wymagań programowych (P/PP)
1	Scharakteryzować formy prawne przedsiębiorstwa spedycyjnego	A	P
2	Przedstawić procedurę tworzenia przedsiębiorstwa spedycyjnego	B	P
3	Scharakteryzować struktury organizacyjne przedsiębiorstwa spedycyjnego	A	P
4	Zaplanować zatrudnienie personelu przedsiębiorstwa spedycyjnego	C	PP
5	Określić funkcje oceny pracownika	C	P
6	Zdefiniować pojęcie otoczenia przedsiębiorstwa spedycyjnego	A	P
7	Określić wpływ otoczenia na funkcjonowanie przedsiębiorstwa spedycyjnego	B	P
8	Odróżnić formy działania firm spedycyjnych na rynku zagranicznym	B	P
9	Rozróżniać funkcje zarządzania w spedycji	B	PP
10	Określić zakres działalności przedsiębiorstwa spedycyjnego na rynku usług transportowych	A	PP
11	Ustalać cenę za usługi spedytorskie	C	P
12	Sporządzić harmonogram czynności procesu spedycyjnego	A	P
13	Zaplanować zadanie transportowe	C	P
14	Wykazać specyfikę planowania w zależności od gałęzi transportu	A	P
15	Zastosować intermodalne urządzenia transportowe w realizacji procesu spedycyjnego	C	P
16	Organizować dodatkowe czynności spedycyjne z zakresu konfekcjonowania i magazynowania	C	P

Lp.	Cele	Kategoria taksonomii celów (A/B/C/D)	Poziomy wymagań programowych (P/PP)
17	Dobierać środki transportowe do realizacji zadań spedycyjnych	C	P
18	Organizować przewóz ładunków niebezpiecznych	C	P
19	Organizować przewóz żywych zwierząt	C	P
20	Organizować przewóz ładunków ponadgabarytowych	C	P
21	Zaplanować obsługę statku w porcie morskim	C	P
22	Sporządzić podstawowe dokumenty spedycyjne	C	P
23	Dokonać rozliczenia z Urzędem Celnym	C	P
24	Określić funkcje „Giełdy transportowej w działalności spedycyjnej	B	P
25	Prowadzić dokumentację spedycyjną zgodnie z obowiązującym przepisami	C	P
26	Zastosować typowe oprogramowania komputerowe w organizowaniu procesu transportowo-spedycyjnego	C	P
27	Identyfikować kryteria jakości usług spedycyjnych	C	PP
28	Określać czynniki wpływające na jakość usług spedycyjnych	D	PP
29	Charakteryzować system zarządzania jakością	B	PP
30	Mierzyć poziom jakości usług spedycyjnych	C	PP

Operacyjne cele kształcenia dla modułu: Tworzenie baz danych za pomocą programu MS Access



Lp.	Cele Po zakończeniu procesu kształcenia uczeń będzie umiał:	Kategoria taksonomii celów	Poziom wymagań programo- wych
1	Wymienić przykłady praktycznego zastosowania baz danych w życiu codziennym w zależności od oczekiwań użytkowników	A	P
2	Odróżnić podział baz danych według struktur danych, których używają	A	P
3	Wskazać na dysku program Microsoft Access przy wykorzystaniu dostępnego sprzętu komputerowego	A	P
4	Uruchomić program Microsoft Access udostępniony na dysku	A	P
5	Uruchomić gotowy dokument wskazany przez nauczyciela	A	P
6	Wydrukować dokument korzystając z gotowego raportu według poleceń nauczyciela	A	P
7	Wyszukać informacji podanej przez nauczyciela w gotowej bazie danych stosując proste kryterium wyboru	B	P
8	Uporządkować informacje w przykładowej bazie danych w zależności od oczekiwań użytkowników	B	P
9	Zmienić informacje w prostej bazie danych według wskazówek nauczyciela	B	P
10	Uporządkować informacje dobierając złożone kryterium sortowania i selekcji według potrzeb użytkowników	B	P
11	Wskazać przykłady relacyjnych baz danych ułatwiających pracę w administracji	B	P
12	Objasnić etapy projektowania relacyjnej bazy danych niezbędne do prawidłowej funkcjonalności programu	B	PP
13	Zastosować proces normalizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami	C	PP
14	Wykonać połączenia (relacje) w bazie danych w oparciu o procedurę tworzenia połączeń między tabelami przy wykorzystaniu odpowiedniego narzędzia	C	PP
15	Wymienić obiekty w bazie danych dające możliwość zaprojektowania bazy, dodawania, usuwania i poprawiania danych	A	P
16	Wykonać schemat bazy danych w dostępnym mu programie zgodnie z przeznaczeniem tworzenia bazy danych	C	PP
17	Wskazać rodzaje kluczy dostępnych w relacyjnych bazach danych	B	PP
18	Zaprojektować prostą bazę danych przy wykorzystaniu programu Microsoft Access	C	PP

19	Zaprojektować tabele za pomocą mechanizmu kreatora w programie Microsoft Access	C	PP
20	Odróżnić relacje między tabelami w zaprojektowanej bazie w programie Microsoft Access	B	PP
21	Edytować rekordy we wskazanych tabelach programu Microsoft Access	C	PP
22	Odróżnić podział kwerend ze względu na ich funkcje w programie Microsoft Access	C	PP
23	Zaprojektować kwerendy według potrzeb użytkowników w najbardziej pożądanej formie i w odpowiednim czasie	C	PP
24	Odróżnić podział formularzy ze względu na wyświetlane dane w zależności od oczekiwań użytkowników	B	PP
25	Zaprojektować formularze w zależności od oczekiwań użytkowników w estetycznej formie	D	PP
26	Wskazać podział raportów w zależności od oczekiwań użytkowników w programie Microsoft Access	B	PP
27	Zaprojektować raporty w zależności od oczekiwań użytkowników w najbardziej odpowiedniej formie	D	PP
28	Zastosować makra niezbędne do usprawnienia pracy z bazą przy wykorzystaniu odpowiednich procedur	D	PP
29	Zaprojektować parametry wydruku formularzy, raportów w zależności od oczekiwań użytkowników	D	PP
30	Zastosować ochronę bazy danych w programie Microsoft Access według oczekiwań użytkowników	D	PP

Środki dydaktyczne w procesie kształcenia zawodowego

Warto zapamiętać

Uczenie się jest procesem aktywnym, związanym z konstruowaniem wiedzy, a nie tylko procesem odbioru, związanym z redukowaniem. Środki dydaktyczne są nie tylko nośnikami informacji, ale przede wszystkim narzędziami, jakimi dysponuje człowiek w rozwijaniu swojego intelektu.

Funkcje środków dydaktycznych:

- wizualizacja procesu kształcenia,
- ułatwienie procesów myślowych uczniów,
- pomoc w wykonywaniu przez uczniów ćwiczeń,
- kształtowanie nawyków i sprawności praktycznego działania,



- eksponowanie materiałów wywołujących przeżycia uczniów.

Przygotowując zajęcia, nauczyciel musi podjąć decyzję dotyczącą doboru i wykorzystania środków przekazu w organizowanym procesie kształcenia. Właściwości różnych środków dydaktycznych dają dość dużą swobodę w wyborze środków odpowiednich do danej sytuacji dydaktycznej.

Środki dydaktyczne umożliwiają, wzbogacają i usprawniają proces uczenia się uczniów, pomagają również nauczycielowi w organizowaniu procesu dydaktycznego. Nie należy zapominać, iż większość ludzi myśli obrazami i znaczną część wiedzy (do 75%) przyswaja drogą wzrokową, a skuteczność zapamiętywania poprzez ćwiczenie i działanie sięga 90%. W przypadku słuchania wynosi ona jedynie 5 – 10%.

W procesie kształcenia **standard wyposażenia technodydaktycznego** należy sprowadzić do:

- 1) zbudowania stanowisk dydaktycznych (symulacyjnych, badawczych),
- 2) opracowania instrukcji do ćwiczeń laboratoryjnych,
- 3) wyposażenia sali lekcyjnej w zestaw multimedialny do prezentacji różnych materiałów dydaktycznych,
- 4) umiejscowienia podręcznej biblioteki technicznej w pracowni – laboratorium i wyposażenie jej w aktualne normy techniczne, podręczniki, poradniki, prospekty, katalogi, prasę techniczną, projekty wykonane przez uczniów i inne źródła tekstowe związane merytorycznie z treściami kształcenia.

Przykładowe instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych

Instrukcja 1

Zadanie

Przy pomocy programu Photoshop stwórz identyfikację wizualną firmy (logotyp, wizytówkę oraz papier firmowy). Opis profilu firmy znajduje się w załączonym dokumencie.

Faza I – Informacje

Odpowiedz na poniższe pytania:

- Pomyśl, co rozumiesz pod pojęciem identyfikacja wizualna?
- Zastanów się jakie jest jej zastosowanie?
- Pomyśl, z jakich etapów składa się proces jej tworzenia?
- Zastanów się z jakich elementów składa się papier firmowy?
- Przemyśl jakie pola powinna zawierać wizytówka?
- Pomyśl, czy logotyp powinien odzwierciedlać profil firmy?
- Zastanów się czy logotyp powinien współgrać z innymi elementami identyfikacji?

Aby odpowiedzieć na pytania, skorzystaj z informacji dostępnych w Internecie oraz w artykule w Agnieszki Dejneco „Jak tworzyć identyfikację wizualną” z czasopisma *Grafik*.

Faza II – planowanie

Przemyśl i przygotuj plan realizacji zadania praktycznego – opracuj, w punktach, kolejne czynności, które trzeba wykonać w tym zadaniu.

Czy kolejność działań jest ważna?

Jakich materiałów potrzebujesz do wykonania zadania?

Czy posiadasz wszelkie informacje do wykonania zadania?

Faza III – ustalenia końcowe

Skonsultuj z prowadzącym zajęcia nauczycielem swój plan. Jeżeli plan wymaga korekty, wprowadź ją. Po ewentualnej korekcie ustal z prowadzącym punkty krytyczne występujące przy realizacji zadania.

Faza IV – realizacja

Wykonaj samodzielnie zadania. Nauczyciel przez cały czas będzie czuwać nad prawidłowym przebiegiem pracy, zwracając uwagę na trudne do wykonania czynności i bezpieczeństwo pracy. Zadanie wykonuj kolejno według planu ustalonego z nauczycielem. Jeśli zachodzi taka konieczność, skonsultuj trudniejsze zagadnienia z prowadzącym. Zwróć szczególną uwagę na zaznaczone miejsca krytyczne.

- Kolorystyka logotypu



- Spójność wszystkich elementów identyfikacji
- Profil firmy a dobór identyfikacji

Faza V – kontrola

Sprawdzenie poprawności wykonania zadania osobie z prawej strony i poprosz o sprawdzenie Twojej pracy osobę z lewej strony (poprawność wykonania ćwiczenia oceń w porównaniu do wzoru podanego przez prowadzącego).

Faza VI – analiza

Dokonaj analizy wykonanego zadania. Pomocne mogą być pytania sformułowane przez nauczyciela:

- Czy udało Ci się prawidłowo wykonać zadanie?
- Jakie błędy popełniłeś w trakcie wykonywania zadania?
- Co byś zrobił inaczej, gdybyś wykonywał zadanie jeszcze raz?
- Co można zrobić, aby skrócić czas wykonywania zadania?
- Który etap sprawił Ci największą trudność?

Instrukcja 2

Zadanie

Napisz negatywną decyzję administracyjną w oparciu o przedstawiony w załączniku stan faktyczny i prawny sprawy.

FAZA I – Zbieranie i analizowanie informacji

Korzystając z dotychczas zdobytej wiedzy, wskazanych poniżej aktów prawnych oraz pozycji literatury prawniczej, odpowiedz na poniższe pytania:

Jakie są formy rozstrzygnięć w postępowaniu administracyjnym?

Jakie znasz rodzaje decyzji administracyjnych?

Jakie są obligatoryjne elementy decyzji administracyjnej?

Czy istnieją elementy decyzji, które nie muszą być w niej zawarte aby decyzja była ważna?

Czy decyzja administracyjna o charakterze negatywnym musi posiadać szczególne elementy, które w przypadku decyzji pozytywnej nie są wymagane?

Kiedy decyzji administracyjnej nadaje się rygor natychmiastowej wykonalności?

Czy od decyzji administracyjnej przysługują środki odwoławcze? Jeśli tak – jakie są wymogi ustawowe takiego odwołania?

Akty prawne

Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 ze zm.)

Uchwała Rady Miasta X z dnia 30 września 2011 r. – Regulamin przyznawania stypendium dla najbiedniejszych studentów w roku akademickim 2011/12.

Literatura

1) Chróścielewski W., Tarno J. P., Postępowanie administracyjne i postępowanie przed sądami administracyjnymi, wyd. LexisNexis 2011 r.

FAZA II – Planowanie wykonania ćwiczenia

Zapoznaj się z przedstawionym stanem faktycznym i prawnym sprawy. Następnie dokonaj analizy art. 107 Kpa, ukierunkowując ją na wykonanie powierzonego Ci zadania.

W oparciu o w/w. informacje opracuj szczegółowy plan operacyjny wykonania zadania. Określ w szczególności:

- możliwe rozstrzygnięcia sprawy opisanej w załączniku,
- organ administracji publicznej, który jest właściwy do wydania decyzji w rozstrzyganej sprawie,
- datę wydania decyzji, pamiętając, aby nie został naruszony kodeksowy termin załatwienia sprawy.
- adresata decyzji – stronę postępowania,
- treść rozstrzygnięcia,
- podstawę prawną,
- argumenty, zarówno faktyczne, jak i prawne, uzasadniające podjęte rozstrzygnięcie,



- przysługujące środki prawne,
- osobę upoważnioną do podpisania decyzji.

FAZA III – Ustalenia

Przedstaw swój szczegółowy plan działania nauczycielowi, aby uniknąć formalnych błędów przy realizacji zadania.

FAZA IV – Wykonanie zadania określonego w treści przewodniej

Należy zwrócić uwagę na obligatoryjne elementy decyzji.

FAZA V – *Sprawdzenie poprawności wykonania zadania*

Przedstawienie efektów pracy na forum klasy, uzasadniając swoje stanowisko i odpowiadając na zadawane pytania.

FAZA VI – *Analiza sposobu wykonania zadania*

Odpowiedz na poniższe pytania:

Co stanowiło największą trudność w fazie planowania i realizacji zadania?

Czy po wykonaniu powyższego zadania byłbyś/-abyś w stanie wykonać podobne zadanie, opierając się tylko na przepisach prawnych zawartych w Kodeksie postępowania administracyjnego?

Na jakie kwestie zwróciłbyś/-abyś baczniejszą uwagę wykonując powtórnie zadanie?

Instrukcja 3

Zadanie

Zbadaj skład granulometryczny próbki.

Faza I – Informacje

Na podstawie normy technicznej PN-B-06714-15 oraz podręcznika „Mechanika gruntów” postaraj się odpowiedzieć na następujące pytania:

1. Jak sądzisz, co stanowi cel badania?
2. Jak myślisz, jak badany uziarnienie gruntu?
3. Co to jest i do czego służy krzywa uziarnienia?

4. Określ dokładność urządzeń pomiarowych?

5. Do czego służy trójkąt Fereta?

Faza II – Planowanie

Opracuj szczegółowy plan operacyjny wykonania zadania. Określ w szczególności:

- *urządzenia i narzędzia do sortowania próbki gruntu,*
- *kolejność wykonania czynności,*
- *warunki bhp, w jakich musisz przestrzegać, aby zadanie zostało bezpiecznie wykonane.*

Faza III – Ustalenia

Skonsultuj swój szczegółowy plan działania z nauczycielem. Jeżeli Wasze zmierzania nie zgadzają się dokonajcie wspólnie ich korektu.

Faza IV – Realizacja

Wykonaj zaprojektowane zadanie zwracając szczególną uwagę na następujące zagadnienia:

- *przestrzeganie przepisów bhp,*
- *właściwa organizacja stanowiska pracy,*
- *precyzja w wykonywaniu badania,*
- *przygotowanie urządzenia do przeprowadzenia badania (waga, sortownik),*
- *przedstawienie wyników w formie tabelarycznej wg wzoru*

L.p.	Fracja	Masa [g]

- *przedstawienie wyników na krzywej uziarnienia.*

Faza V – Sprawozdanie

Napisz sprawozdanie z wykonanego zadania uwzględniając:

- *wyniki przedstawione wg krzywej uziarnienia*
- *wnioski z przeprowadzonego badania.*



Dokonaj oceny swojej pracy i uzgodnij ją z nauczycielem.

Gromadź wyniki swoich osiągnięć.

Faza VI – Analiza

Odpowiedz na następujące pytania:

Co stanowiło największą trudności w fazie planowania i wykonania zadania?

Jak poradziłeś sobie z problemami, które wystąpiły w trakcie wykonywania ćwiczenia?

Jakie doświadczenia zawodowe zdobyłeś przy wykonywaniu tego zadania?

Zastanów się, co byś zrobił inaczej gdybyś ćwiczenia miał powtórzyć?

Instrukcja nr 4

Zadanie

Sporządź na podstawie podanych danych listę płac dla pracowników zatrudnionych na umowę o pracę.

Faza 1 – Informacje

Odpowiedz na poniższe pytania:

- Co stanowi przychód pracownika z tytułu umowy o pracę?
- Jakie mogą być składniki wynagrodzenia?
- W jaki sposób może być naliczona premia?
- Czy dodatek służbowy, stażowy jest elementem wynagrodzenia?
- Jakie składki ubezpieczeniowe są potrącane z wynagrodzenia brutto pracownika i w jakiej wysokości?
- W jaki sposób wyliczana jest zaliczka na podatek dochodowy od osób fizycznych oraz składka na ubezpieczenie zdrowotne?
- Co to są koszty uzyskania przychodu i ulga podatkowa? Czy w każdym przypadku jest stosowana?
- Jakie składki do ZUS odprowadza pracodawca i w jakiej wysokości?

W przypadku wątpliwości skorzystaj z ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o ubezpieczeniach społecznych, wskaźników dla księgowych publikowanych w Internecie i poradnikach fachowych.

Faza 2 – Planowanie

Opracuj procedurę naliczania wynagrodzenia, utwórz listę płac wykorzystując poniższe dane:

- Ustal wszystkie elementy wynagrodzenia – zasadniczego, premii, dodatków dla każdego pracownika.
- Sprawdź aktualnie obowiązujące stawki procentowe dla składek ubezpieczeniowych, zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych.
- Zweryfikuj dla każdego pracownika zastosowanie kosztów uzyskania przychodów oraz ulgi podatkowej.
- Rozpoznaj sposób naliczania wynagrodzenia za czas choroby i zasiłku chorobowego.

Faza 3 – Ustalenia końcowe

Omówienie z nauczycielem szczegółów:

- Kolejność wykonywania poszczególnych operacji.
- Rozpoznanie błędów w propozycjach przedstawionych przez uczniów, ich eliminacja przez nauczyciela.
- Propozycje wykonania zadania w warunkach danego laboratorium.
- Ustalenie sposobu kontroli wykonanego zadania.

Faza 4 – Praktyczne wykonanie zadania

Uczniowie samodzielnie wykonują ćwiczenie. Nauczyciel czuwa nad prawidłowym przebiegiem pracy. Zwraca uwagę na trudności napotymane przez młodzież.

Faza 5 – Sprawdzenie poprawności wykonania ćwiczenia, kontrola wyników

Nauczyciel podaje prawidłowo wykonane zadanie na tablicy. Uczniowie siedzący obok siebie wymieniają się pracami i porównują poprawność wykonania zadania sąsiada z wzorem na tablicy.



Faza 6 – Analizowanie sposobu wykonania zadania

Uczniowie dzielą się swoimi odczuciami związanymi z poprawnością wykonania zadania. Mówią o tym, dlaczego popełnili błąd, czym się sugerowali, co wpłynęło na błędne wyliczenia w samodzielnej pracy.

Analiza dokonywana przez młodzież, pod kierunkiem nauczyciela prowadzącego, pozwala uczniom odpowiedzieć na następujące pytania:

- Czy udało Ci się prawidłowo wykonać zadanie?
- Jakiego rodzaju błędy zostały przez Ciebie popełnione?
- Które fazy wykonania listy płac były najtrudniejsze?
- Co następnym razem na pewno wykonasz bezbłędnie tworząc dokument listy płac?
- Czy chcesz powtórzyć ćwiczenie?

Dane do listy płac za m-c 11/2011 (pracownicy działu sprzedaży)

1) Pani Beata

– wynagrodzenie zasadnicze 3.500,00 PLN, kup i ulga (tak), premia 20% wynagrodzenia zasadniczego, dodatek funkcyjny 200,00 PLN, dodatek stażowy 200,00 PLN, wynagrodzenie chorobowe (nie), zasiłek chorobowy (nie)

2) Pani Olga

– wynagrodzenie zasadnicze 3.000,00 PLN, kup i ulga (tak), premia 10% wynagrodzenia zasadniczego, dodatek funkcyjny (nie), dodatek stażowy 200,00 PLN, wynagrodzenie chorobowe (nie), zasiłek chorobowy (nie)

3) Pani Ewa

– wynagrodzenie zasadnicze 3.500,00 PLN, kup i ulga (tak), premia 10% wynagrodzenia zasadniczego, dodatek funkcyjny (nie), dodatek stażowy 100,00 PLN, wynagrodzenie chorobowe – za 20 dni (jeszcze nie chorowała w roku 2011, pierwsze zwolnienie lekarskie), zasiłek chorobowy (nie)

4) Pan Dariusz

– wynagrodzenie zasadnicze 3.800,00 PLN, kup i ulga (tak), premia 10% wy-

nagrodzenia zasadniczego, dodatek funkcyjny 200,00 PLN, dodatek stażowy 200,00 PLN, wynagrodzenie chorobowe (nie), zasiłek chorobowy (nie)

5) Pan Jerzy

– wynagrodzenie zasadnicze 3.600,00 PLN, kup i ulga (tak), premia 5% wynagrodzenia zasadniczego, dodatek funkcyjny 200,00 PLN, dodatek stażowy 200,00 PLN, wynagrodzenie chorobowe 5 dnia (chorował w roku 2011 32 dni), zasiłek chorobowy.

Warto przeczytać

- 1) Gange R. M., Briggs L. J., Yelon S. L., *Zasady projektowania dydaktycznego*, WSiP, Warszawa 1992.
- 2) Plewka Cz., *Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych. Podręcznik dla kandydatów na nauczycieli*, ITE Radom, 1999.
- 3) Skrzydlewski W., *Technologia kształcenia*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1990.

Metody kształcenia zawodowego

Warto zapamiętać

Efektywność procesu edukacyjnego jest zależna od wielu czynników. Jednym z nich jest bez wątpienia trafne wykorzystywanie przez nauczyciela różnorodnych metod kształcenia. Podstawą doboru metod są założone cele, które mają zostać osiągnięte w procesie dydaktycznym. Nauczyciel powinien dysponować szerokim repertuarem metod kształcenia, tak, aby mógł dobrać tę metodę lub metody, które pozwolą mu na osiągnięcie założonych celów w danej grupie uczniów/słuchaczy i w konkretnej sytuacji.

Metoda kształcenia

Jest to sposób postępowania dydaktycznego, o jej wyborze decydują:

- poziom percepcyjny grupy (poziom możliwości),
- cele i treści kształcenia (różne dla różnych przedmiotów),
- wyposażenie w środki technodydaktyczne,
- ilość czasu przewidziana na okres kształcenia,



- liczebność grupy,
- wiedza merytoryczna i metodyczna nauczyciela.

Nauczyciel, dobierając metodę lub metody kształcenia, powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na pytanie, jakie chce osiągnąć cele. Następnie zastanowić się, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy uczniów, możliwości percepcyjnych oraz dotychczasowych doświadczeń uczących się. W jaki sposób przekazać niezbędne informacje, jakie problemy, (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować i zapewnić ich zaangażowanie, jakie działania powinni w trakcie kolejnych zajęć edukacyjnych podejmować? Dopiero rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metody lub metod, które pozwolą na osiągnięcie postawionych celów. Wybrane metody powinny być wsparte wykorzystaniem odpowiednich środków dydaktycznych. Zaangażowanie emocjonalne w wykonywane zadania każdorazowo zwiększa skuteczność osiągnięcia założonych celów.

Każdy nauczyciel doskonaląc jakość swojej pracy dydaktycznej powinien tworzyć swój własny warsztat pracy poprzez poznawanie nowych metod kształcenia, ich trafny dobór oraz odpowiednie stosowanie środków dydaktycznych, wspomagających proces kształcenia.

Bardzo ważnym aspektem w doborze metod nauczania – uczenia się uczniów jest umiejętność rozpoznawania strategii kształcenia wielostronnego i skuteczne stosowanie ich w organizowanym procesie kształcenia.

Strategia informacyjna

- materiał nauczania przekazywany jest w gotowej postaci – nauczyciel zwraca uwagę przede wszystkim na program kształcenia, a nie na podmiot swoich oddziaływań, czyli na ucznia,
- tempo przekazywania jest dostosowane do uczniów o wysokim, średnim lub niskim poziomie percepcji,
- strategia ta nie zapewnia wszystkim stu procentowych osiągnięć, największą trudność sprawia stosowanie wiedzy w praktyce.

Strategia problemowa

- nowe wiadomości uczniowie uzyskują poprzez rozwiązywanie problemów, przede wszystkim teoretycznych,
- w toku rozwiązywania problemów uczniowie pokonują postawione przeszkody, ich aktywność i samodzielność osiąga wysoki poziom,
- tempo uczenia się jest zależne od uczniów,
- efekty kształcenia są stosunkowo wysokie i trwałe,
- uczniowie łatwiej stosują wiadomości w nowych sytuacjach, a jednocześnie rozwijają swoje sprawności umysłowe i zdolności twórcze.

Strategia emocjonalna doprowadza do stworzenia takich sytuacji dydaktycznych, które mają doprowadzić do wartościowania, do znaczniejszego angażowania się i w efekcie wartościowego działania.

Strategia operacyjna sprowadza się często do kształtowania umiejętności praktycznych uczniów. Należy jednak pamiętać, że podstawą kształtowanych i doskonalonych umiejętności jest wiedza teoretyczna uczniów. Wiedza ta partycypuje w procesie kształtowania umiejętności w postaci norm, reguł czy innych prawideł, którym podporządkowuje się działanie. Strategia operacyjna powinna doprowadzić do modelowania rzeczywistych warunków wdrażania przedsięwzięć.

Do głównych metod aktywizujących uczniów szkół zawodowych należy zaliczyć: dyskusję frontálną, dyskusję panelową, dyskusję wielokrotną i wielokrotną limitowaną, dyskusję konferencyjną, metaplan, „burzę mózgów” czyli sesję odroczonego wartościowania, metodę przypadków, gry decyzyjne, metodę tekstu przewodniego, pokaz, ćwiczenie.

Należy pamiętać, iż każda metoda, także z obszaru strategii informacyjnej, może aktywizować uczniów w procesie nauczania – uczenia się (np. wykład konwersatoryjny, wykład problemowy prowadzone z wykorzystaniem pewnej prowokacji lub nie do końca wyjaśnionych, rozstrzygniętych problemów). Również każda metoda, która w swoim założeniu ma aktywizować ucznia może, nieumiejętnie wykorzystana, utrwalac bierność poznawczą i zniechęcać do aktywności.



Każdy nauczyciel doskonaląc jakość swojej pracy dydaktycznej powinien tworzyć swój własny warsztat pracy poprzez poznawanie nowych metod kształcenia, ich trafny dobór.

Przykłady konspektów lekcji z zastosowaniem różnych metod nauczania – uczenia się

I Konspekt zajęć

Temat: Dobór chwytaka

Uczniowie: technikum w zawodzie technik mechatronik

Czas potrzebny do przeprowadzania zajęć: 90 min

Cele:

Po zakończonym procesie kształcenia uczeń będzie potrafił:

- Zinterpretować główne problemy dotyczące manipulacji elementami typu kostka, wałek, cienki arkusz.
- Dobierać odpowiedni rodzaj chwytaka do wybranego obiektu manipulacji.

Środki dydaktyczne:

Stanowisko zrobotyzowane

Przedmioty typu: wałek, kostka, arkusz blachy, śruba

Wymienne chwytaki

Dominujące metody nauczania/uczenia się:

Metoda przypadku

Formy pracy uczniów:

Grupowa – podział na podgrupy.

STRUKTURA ZAJĘĆ

1. Czynności organizacyjne

- Przywitanie.
- Sprawdzenie obecności.

2. Pytania przypominające i naprowadzające.

- Co to jest obiekt manipulacji?
- Jakie znasz układy napędowe, jakie są ich zalety i wady?

3. Uświadomienie celów zajęć:

- Po zakończonym procesie kształcenia uczeń będzie potrafił dobierać odpowiedni rodzaj chwytaka do wybranego elementu manipulacji.

4. Plan zajęć:

- Faza I – Podział uczniów na grupy (3-4 osoby) maksymalnie trzy grupy i wybór liderów grup.
- Sformułowanie problemu:
- Firma A zakupiła robot, który chce wykorzystać na dwóch stanowiskach. Na pierwszym stanowisku robot powinien przenosić element na paletę a na drugim stanowisku robot przytrzymuje element w czasie obróbki w gnieździe obróbczym. Zaprojektuj i wykonaj chwytak dla zadanych elementów.
- Faza II – praca w grupach (około 30 minut) – uczniowie dyskutują we własnych grupach i zapisują pomysły propozycji rozwiązania na plakatach. Każda grupa posiada swój zestaw elementów.
- Faza III – Liderzy grup wieszają plakaty na ścianie i omawiają uzasadnienie optymalnego wyboru rozwiązania.
- Dyskusja podsumowująca – ocena wnioskowania i podsumowanie. Wybranie jednego z rozwiązań i jego realizacja na stanowisku.

5. Synteza – nauczyciel podsumowuje wyniki pracy.

6. Ocena pracy uczniów:

Nauczyciel bierze pod uwagę:

- Pracę w grupie – poziom aktywności i pomysłowość studentów.
- Wywiązanie się z roli lidera grupy.
- Wynik pracy grupy.



7. Praca domowa.

II Konspekt zajęć

Konspekt przeznaczony dla uczniów I klasy technikum informatycznego.

Temat: **Podstawowe komponenty bazy danych w programie Microsoft Access.**

Czas przeznaczony na osiągnięcie celu: 45 min (1 jednostki lekcyjne)

Przed rozpoczęciem procesu dydaktycznego uczeń powinien umieć:

- Uruchomić komputer
- Wyszukać i uruchomić program Microsoft Access

Operacyjne cele kształcenia:

Po zakończonym procesie kształcenia uczeń będzie umiał:

- wymienić przykłady praktycznego wykorzystania baz danych,
- objaśnić na czym polega budowa relacyjnych baz danych,
- wymienić podstawowe obiekty baz danych,
- wymienić podstawowe funkcje programu Microsoft Access,
- rozpocząć pracę z pustą bazą danych za pomocą programu Access,
- stosować narzędzie informatyczne, jakim jest baza danych.

Dominująca metoda nauczania/uczenia się:

Wykład, ćwiczenia.

Forma organizacyjna pracy uczniów:

- zbiorowa i indywidualna.

Środki dydaktyczne: tablica, zestaw komputerowy + oprogramowanie (program Microsoft Access 2007).

Plan lekcji

Czynności organizacyjne

1. Zapoznanie uczniów z tematem lekcji i etapami jego realizacji
2. Wprowadzenie do zajęć

3. Uświadomienie uczniom celu lekcji
4. Realizacja poszczególnych etapów lekcji
5. Czynności końcowe – utrwalenie wiadomości zdobytych na lekcji, podsumowanie
6. kluczowych zagadnień lekcji

Przebieg lekcji:

Czynności organizacyjne:

1. Sprawdzenie listy obecności,
2. Wpisanie tematu zajęć do dziennika lekcyjnego.

Wprowadzenie do zajęć (pytania sprawdzające):

1. W jakim systemie operacyjnym będziemy dziś pracować?
2. Jakie znacie programy do tworzenia baz danych?
3. Do czego możemy wykorzystać w praktyce bazy danych?

Uświadomienie uczniom celów lekcji.

Realizacja poszczególnych etapów lekcji:

- Przedstawienie wiadomości o podstawowych pojęciach związanych z bazami danych.

Co to są dane?

Danymi są wszystkie informacje jakie przechowujemy, aby mieć do nich dostęp. Danymi może być tekst, liczby, daty, rysunki, pliki itp. Dane te są tematycznie ze sobą związane. Na przykład, jeżeli sprzedajemy książki, to możemy przechowywać ich tytuły, nazwiska i imiona autorów, nazwy wydawnictw, ceny i dane dotyczące zapasów książek oraz daty ich sprzedaży.

Najłatwiejszym sposobem wprowadzania danych jest zastosowanie formularza. Formularze, używane do wprowadzania danych w programie Microsoft Access, przypominają papierowe formularze doskonale znane z biur. Wpisujemy dane do takiego formularza, a program Microsoft Access przechowuje je w tabeli.



Co to jest baza danych?

Bazą danych jest uporządkowany zbiór informacji. Na przykład, w wielu instytucjach istnieją firmowe bazy danych, zawierające niezbędne informacje dla danej instytucji. Bazy danych wykorzystywane również przez organizacje rządowe, stowarzyszenia oraz osoby prywatne lub gospodarstwa domowe. Bazy danych umożliwiają zarządzanie informacjami, tzn. wprowadzanie nowych informacji, modyfikowanie i kasowanie informacji już istniejących w bazie oraz wyszukiwanie i przedstawienie informacji, które są w danej chwili niezbędne.

Jak jest zbudowana baza danych?

Baza danych zbudowana jest z tabel. Tabela bazy danych jest zbiorem danych dotyczących tego samego obiektu. Dane w tabeli przechowywane są w *rekordach*, czyli w wierszach. Rekord jest zestawem informacji o pojedynczym obiekcie, np. o osobie, o książce. Rekordy składają się z pól. Każde pole zawiera jedną informację. Na przykład, tabela zawierająca dane o autorze książki, przeznaczona jedno pole na nazwisko autora, drugie na imię, trzecie na adres i tak dalej.

Wprowadzenie podstawowych komponentów baz danych:

Tabele – „pojemniki”, które przechowują dane. Może ich być wiele, mogą występować powiązania między nimi (relacje)

Kwerendy – zapytania – czynności umożliwiające zbieranie lub przeglądanie informacji zapisanych w bazach danych

Formularze – mogą służyć do wprowadzania, przeglądania danych, można je wydrukować i wtedy pełnią funkcję druków do wypełnienia ręcznego

Raporty – służą głównie do wydruku określonych informacji. W raportach można dokonać różnych obliczeń i podsumowań

Makrodefinicje – (makra) zapisane sekwencje poleceń, wywołanie makra powoduje automatyczne wykonanie tych czynności

Moduły – są wykorzystywane do przechowywania zbiorów procedur i poleceń języka Visual Basic. Modułu nie można uruchomić. Uruchomić można procedury przechowywane w modułach np. za pomocą wyrażeń, makr lub innych procedur

Jak tworzymy i projektujemy tabele?

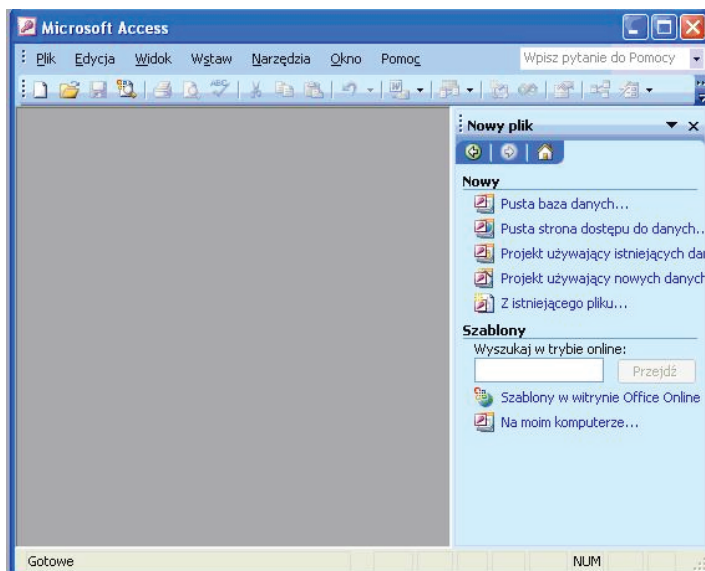
Podstawowymi elementami tabeli są pola. Bardzo ważne są trafne nazwy pól, krótko i jasno określające ich zawartość. Pole definiujemy poprzez określenie jego nazwy i typu danych, które mają być zawarte w tym polu. *Typ danych* określa rodzaj wprowadzanych danych w polu, np. liczbę, datę, godzinę, napis, obrazek. Ostatnim krokiem w procesie tworzenia nowych tabel jest zdefiniowanie klucza, który służy do łączenia tabel.

Przedstawienie wiadomości o sposobie uruchomienie programu Microsoft Access.

Jednym z najbardziej powszechnych sposobów uruchamiania programów, w tym również programu Microsoft Access jest kliknięcie na ikonie skrót do tego programu znajdującej się na pulpicie. Jeżeli nie mamy takiego skrót to program możemy uruchomić poprzez:

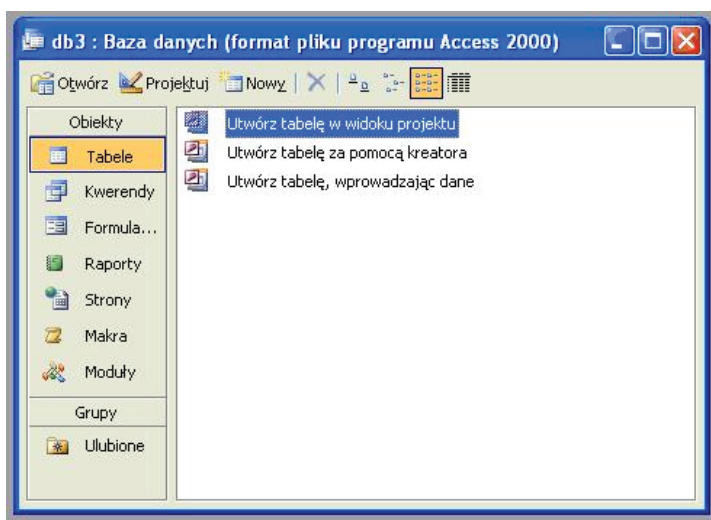
- a) kliknięcie przycisku *Start* (lewy dolny róg naszego ekranu),
- b) wybranie z menu *Programy* pozycji *Microsoft Access*.

W obu przypadkach uruchomi nam się program Microsoft Access i pojawi okno dialogowe dotyczące wyboru otwarcia bazy danych już istniejącej, kreatora bazy danych lub pustej bazy danych. Ponieważ my dopiero będziemy tworzyć własną bazę danych, wybieramy pozycję dotyczącą pustej bazy danych i klikamy dwukrotnie.





Po wybraniu opcji „Pusta baza danych” ukazuje nam się główne okno programu z ustawioną zakładką „Tabele”.



1. Ćwiczenia w uruchomieniu programu Microsoft Access i otwieraniu pustej bazy danych przez uczniów (pod kontrolą nauczyciela).
2. Omówienie przez nauczyciela widoku ekranu bez dokładnego omówienia znaczenia poszczególnych ikon.

Czynności końcowe

- powtórzenie wiadomości zdobytych na lekcji
 - *Co to jest baza danych?*
 - *Jak są przechowywane informacje w bazie danych?*
- zadanie pracy domowej
 - *Zastanowić się nad tworzeniem prostej bazy danych dotyczącej klasowej wycieczki do Krakowa – ile i jakie informacje będą w tej bazie gromadzone.*

Konspekt zajęć dydaktycznych

Konspekt zajęć teoretycznych dla uczniów I klasy technikum

Temat: Przygotowanie obrazu do publikacji na stronie www.

Czas trwania: 2 godziny lekcyjne – 90 min.

Przed rozpoczęciem procesu dydaktycznego uczeń powinien umieć:

- Uruchomić komputer oraz skaner
- Uruchomić i obsługiwać aparat fotograficzny
- Wyszukać i uruchomić program do obróbki grafiki komputerowej

Cel główny:

Kształtowanie umiejętności przygotowywania i modyfikacji elementów graficznych na potrzeby stron www.

Cele operacyjne:

Po zakończeniu zajęć edukacyjnych uczeń powinien umieć:

- pozyskać obraz cyfrowy przy pomocy aparatu fotograficznego i skanera,
- ustawić odpowiednie parametry rozdzielczości zdjęcia podczas procesu zapisu zdjęcia na karcie pamięci aparatu,
- ustawić odpowiednie parametry rozdzielczości zdjęcia podczas procesu skanowania,
- zmodyfikować wartości rozdzielczości i dopasować do możliwości usług sieci Internet,
- dobrać format zapisu zdjęć,
- wykorzystać bazę z przykładowymi elementami i obrazami,
- wymienić i zdefiniować formaty zapisu obrazów.

Dominująca metoda nauczania/uczenia się:

Wykład, ćwiczenia.

Forma organizacyjna pracy uczniów:

- zbiorowa jednolita
- indywidualna jednolita
- praca indywidualna zróżnicowana



Środki dydaktyczne:

stanowiska komputerowe wyposażone w oprogramowanie do przetwarzania grafiki rastrowej oraz wektorowej,

- sterowniki urządzeń współpracujących z komputerem w procesie pozyskiwania obrazu cyfrowego,
- skanery,
- aparaty cyfrowe.

Plan lekcji:

1. Czynności organizacyjne
2. Zapoznanie uczniów z tematem lekcji i etapami jego realizacji
3. Wprowadzenie do zajęć
4. Uświadomienie uczniom celu lekcji
5. Realizacja poszczególnych etapów lekcji
6. Czynności końcowe – utrwalenie wiadomości zdobytych na lekcji, podsumowanie kluczowych zagadnień lekcji

Przebieg lekcji:

Czynności organizacyjne:

- Sprawdzenie listy obecności,
- Wpisanie tematu zajęć do dziennika lekcyjnego.

Wprowadzenie do zajęć (pytania sprawdzające):

- W jakim systemie operacyjnym będziemy dziś pracować?
- Jakie znacie programy do tworzenia grafiki rastrowej?
- Do czego możemy wykorzystać w praktyce grafikę rastrową?
- Jakie znacie formaty zapisy obrazów?
- Czy wcześniej zmienialiście parametry zapisu obrazów w swoich aparatach?

Uświadomienie uczniom celów lekcji.

Realizacja poszczególnych etapów lekcji:

- Uruchomienie komputera, skanera oraz programu pod kontrolą nauczyciela.
- Omówienie podstawowych informacji na temat grafiki rastrowej.
- Wprowadzenie kilku podstawowych pojęć:
 - ✓ **Piksel** – jest to najmniejszy jednolity (przedstawiający konkretny kolor) element obrazu wyświetlanego na ekranie (monitora komputerowego, telewizora itp.), drukowanego lub uzyskiwanego za pomocą urządzeń przetwarzania obrazu (aparatu cyfrowego, skaner).
 - ✓ **Mapa bitowa** – format cyfrowego reprezentowania obrazów, które tworzą regularnie położone obok siebie punkty (piksele) o różnych kolorach lub odcieniach szarości.
 - ✓ **Rozdzielczość** – jeden z parametrów trybu wyświetlania, parametr określający liczbę pikseli obrazu wyświetlanych na ekranie w bieżącym trybie pracy monitora komputerowego, telewizora a także każdego innego wyświetlacza, którego obraz budowany jest z pikseli. Rozdzielczość wyraża się w postaci liczby pikseli w poziomie i w pionie.
 - ✓ **Krzywa** – w matematyce jedno z fundamentalnych pojęć takich dziedzin jak geometria, czy geometria różniczkowa; stosowane również w mowie potocznej. Mimo intuicyjnej prostoty okazało się ono być bardzo trudne do ścisłego zdefiniowania. Poprawna definicja powinna obejmować „dowolną linię” (w szczególności na płaszczyźnie lub w przestrzeni trójwymiarowej), w tym także linię prostą, która mogłaby się rozgałęziać i przerywać.
 - ✓ **Kompresja** – polega na zmianie sposobu zapisu informacji tak, aby zmniejszyć redundancję i tym samym objętość zbioru. Innymi słowy chodzi o wyrażenie tego samego zestawu informacji, lecz za pomocą mniejszej liczby bitów.
 - ✓ **RGB** – jeden z modeli przestrzeni barw, opisywanej współrzędnymi RGB. Jego nazwa powstała ze złożenia pierwszych liter angielskich nazw barw: R – red (czerwonej), G – green (zielonej) i B – blue



(niebieskiej), z których model ten się składa. Jest to model wynikający z właściwości odbiorczych ludzkiego oka, w którym wrażenie widzenia dowolnej barwy można wywołać przez zmieszanie w ustalonych proporcjach trzech wiązek światła o barwie czerwonej, zielonej i niebieskiej (zob. promieniowanie elektromagnetyczne).

- ✓ **CMYK** – to jednocześnie jedna z przestrzeni barw w pracy z grafiką komputerową. Skrót CMYK powstał jako złożenie pierwszych liter angielskich nazw kolorów. Końcowa litera K może oznaczać albo literę ostatnią słowa black (czarny).

Cyjan – odcień niebieskiego, ale trochę bledszy i bardziej spłowiały, można go określić jako szarobłękitny lub sinoniebieski. Najbardziej podobne kolory to błękit, szafir i turkus.

- ✓ **Magenta** – kolor uzyskany w wyniku połączenia czerwieni i niebieskiego. Najbardziej podobne kolory to purpura, karmazyn i amarant.
- ✓ **Yellow** – kolor bardzo podobny do żółtego, jednak trochę bledszy od typowej nasyconej żółceni. Kolor uzyskany w wyniku połączenia czerwieni i zielonego.
- ✓ **Black** – kolor czarny, jednak o niezbyt głębokiej czerni.

- Omówienie przez nauczyciela podstawowych narzędzi programu bez dokładnego omówienia znaczenia poszczególnych ikon.
- Porównanie jakości zdjęć zeskanowanych w różnych rozdzielczościach i zapisanych w różnych formatach przedstawionych przez nauczyciela.
- Wykonanie ćwiczeń w grupach dwuosobowych.
- Przedstawienie efektów prac, omówienie parametrów zastosowanych przy obróbce zdjęć.

Ćwiczenie nr 1

Wykonaj zdjęcie dowolnie wybranego przez Ciebie obiektu znajdującego się w klasie. Zapisz je na komputerze w różnych formatach plików graficznych.

Ćwiczenie nr 2

Przy pomocy skanera zeskanuj wybrane zdjęcia.

Ćwiczenie nr 3

Dokonaj optymalizacji parametrów pozyskanych obrazów cyfrowych za pomocą wybranego programu Photoshop.

Czynności końcowe – powtórzenie kluczowych zagadnień lekcji (poprzez odpowiadanie na proste pytania zadawane przez nauczyciela):

Do czego służy program Photoshop?

- Wyjaśnij podstawowe pojęcia związane z grafiką rastrową (piksel, mapa bitowa, krzywa, wektor itp.).
- Jakie znasz formaty zapisu plików graficznych?
- W jaki sposób zapisujemy dokument?
- Jakie poznaliście kryteria wyboru formatu zapisu pliku graficznego?
- Co oznaczają następujące skróty: BMP, TIFF, PNG, JPG i GIF?

Ocena aktywności uczniów

Praca domowa:

Wymień i opisz: czego mogą dotyczyć modyfikacja elementów graficznych?

Konspekt zajęć dydaktycznych

Temat: Podstawowe wiadomości o inwentaryzacji – cel i jej przebieg

Czas potrzebny do przeprowadzania zajęć: 90 minut (2 jednostki lekcyjne)

Operacyjne cele kształcenia:

Po zakończonym procesie kształcenia uczeń będzie potrafił:

- zdefiniować pojęcie inwentaryzacji,
- wymienić metody inwentaryzacji,
- określić zasady spisu z natury,
- wskazać częstotliwość sporządzania inwentaryzacji,
- określić rolę inwentaryzacji w firmie,
- scharakteryzować arkusz spisu z natury.

**Dominujące metody nauczania/uczenia się:**

- wykład,
- dyskusja – metaplan.

Formy pracy uczniów:

- zbiorowa.

Struktura zajęć**Czynności organizacyjne:**

- przywitanie,
- sprawdzenie listy obecności,
- zapytanie, czy są wątpliwości do zagadnień omówionych na ostatnich zajęciach,
- sprawdzenie wiedzy z poprzednich zajęć lekcyjnych,
- wpisanie tematu zajęć do dziennika lekcyjnego.

Realizacja poszczególnych etapów zajęć:

- wykład – prezentacja,
- dyskusja w formie metaplanu.

METAPLAN – PLAKAT Z DYSKUSJI

Jak prawidłowo sporządzić spis z natury

JAK JEST?

Spis z natury w oparciu tylko o dane

Często sporządzany w tym samym czasie, co

Sporządzany ręcznie przez pracowników, którzy nie byli przeszkoleni w tym zakresie.

Sporządzany metodą dyktowania poszczególnych pozycji.

JAK POWINNO BYĆ?

Firma powinna dysponować nowoczesnym oprogramowaniem usprawniającym procesy związane z ewidencją majątku obrotowego i trwałego, zarządzaniem poszczególnymi składnikami majątkowymi, w tym także inwentaryzacją – urządzenie do odczytu kodów kreskowych.

W trakcie dokonywania spisu, należy wyeliminować ruch składników majątku objętych spisem.

W celu wyeliminowania pomyłek związanych z dublowaniem pozycji spisowych, powinien być ustalony kierunek spisu, kolejność obliczeń i rygorystyczne przestrzeganie zasad inwentaryzacyjnych rzetelności, wiarygodności dokonywanych spisów.

Składniki majątku spisowego powinny być poukładane, posegregowane odpowiednio oznakowane.

Pomieszczenia, w których znajdują się składniki majątkowe powinny być zamknięte. Dostęp do nich może mieć tylko komisja spisowa.

Pracownicy powinni uczestniczyć w profesjonalnych szkoleniach.

Gdy nie jesteśmy w stanie sami prawidłowo wykonać spisu, należy zlecić jego wykonanie wyspecjalizowanej



Dlaczego nie jest tak jak powinno być



WNIOSKI:

Małe przedsiębiorstwa nie dysponują odpowiednimi środkami finansowymi na zakup nowoczesnego oprogramowania i wynajęcia wyspecjalizowanej firmy spisowej.

Nieprawidłowe spisy z natury skutkują różnicami inwentaryzacyjnymi.

Wykonanie spisów inwentaryzacyjnych metodą tradycyjną (ręcznie) jest pracochłonne i czasochłonne. Nie przynosi oczekiwanych wyników końcowych inwentaryzacji w krótkim czasie.

Dobrym i skutecznym sposobem inwentaryzacji jest zastosowanie technologii kodów kreskowych oraz specjalistycznych etykiet inwentaryzacyjnych. Eliminują one błędy, zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa i rzetelności przeprowadzonego spisu oraz niezwykłą prostotę podczas inwentaryzacji. Wykluczają zbędne drukowanie list towarowych, ręczne wypełnianie druków oraz przenoszenie danych z papierowych dokumentów do komputera, co zwiększa wydajność pracy.

Czynności końcowe – powtórzenie ważnych zagadnień z lekcji:

- podsumowanie roli inwentaryzacji w działalności podmiotu gospodarczego.

Odpowiedzi uczniów na krótkie pytania zadawane przez nauczyciela:

- Co obejmuje inwentaryzacja?
- Jakie są metody inwentaryzacji?
- Jakie są terminy inwentaryzacji składników majątkowych?
- Co powinien zawierać arkusz spisu z natury?

Ocena pracy uczniów – nauczyciel bierze pod uwagę:

- zaangażowanie uczestników w dyskusji – metaplan,
- odpowiedzi uczniów na pytania z zakresu podstawowych zasad inwentaryzacji.

Praca domowa: Do rozważenia – Jakie są przyczyny powstawania różnic inwentaryzacyjnych?

Temat kolejnych zajęć: Rozliczanie różnic inwentaryzacyjnych.

Warto przeczytać

- 1) Arends Richard I.: *Uczymy się nauczać*. WSiP, Warszawa 1994.
- 2) Brudnik E., Moszyńska A., Owczarska B.: *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. Przewodnik po metodach aktywizujących*. Zakład Wydawniczy SFS. Kielce 2000.
- 3) Dryden G., Vos J., *Rewolucja w uczeniu*. Zyski S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003.
- 4) Furmanek W.: *Podstawy edukacji zawodowej*. Wydawnictwo Oświatowe FO-SZE, Rzeszów 2000.
- 5) Gange R. M., Briggs L. J., Yelon S. L.: *Zasady projektowania dydaktycznego*. WSiP, Warszawa 1992.
- 6) Jarmuż S. Witkowski T. *Podręcznik trenera*. Moderator 2004
- 7) Plewka Cz.: *Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych. Podręcznik dla kandydatów na nauczycieli*. ITE Radom, 1999.
- 8) Szmidt K. J.: *Przewodnik metodyczny dla nauczycieli. Porządek i przygoda. Lekcje twórczości*. WSiP, Warszawa 1995.
- 9) Szmidt K. (Redakcja): *Dydaktyka twórczości*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2003.
- 10) Vopel K., *Warsztaty – skuteczna forma nauki*. Jedność Kielce 2004.
- 11) Zajac B.: *Poradnik dla nauczycieli materiałoznawstwa*. WSiP SA, Warszawa 2000.



Metoda projektów jako przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych

Warto zapamiętać:

Metoda projektów znajduje zastosowanie na każdym poziomie edukacji od przedszkola do studiów wyższych. Jednak na etapie przygotowania do wykonywania zawodu wydaje się szczególnie przydatna i efektywna. Ciągły rozwój nauki i techniki, zmieniające się warunki wykonywania wielu zawodów i zadania na poszczególnych stanowiskach pracy wymagają nie tylko posiadania bazowej wiedzy z danego obszaru zawodowego, ale przede wszystkim umiejętności dostosowania się do zmieniającej się technologii i warunków prowadzenia biznesu, a konkurencyjność rynku zmusza do inicjatywy i kreatywności.

Wprowadzane w szkolnictwie zawodowym kształcenie modułowe w dużej mierze bazuje na wykonywaniu projektów edukacyjnych. Wynika to przede wszystkim z:

- potrzeby przygotowania uczniów do wielokrotnego przekwalifikowywania się i kształtowania nowych umiejętności,
- potrzeby kształtowania umiejętności interdyscyplinarnych, znajdujących zastosowanie w wielu zawodach,
- potrzeby kształtowania postaw twórczych – wynalazczych,
- znaczącego zróżnicowania środowiska pracy, które jest tożsame z indywidualizowaniem się człowieka,
- przemian w cechach ludzkiej pracy – pracodawcy coraz częściej potrzebują „właścicieli” procesów, a nie tylko ich wykonawców,
- lawinowego przyrostu informacji.

Można przyjąć, że wykonywanym przez uczniów w ramach jednostki modułowej projekt powinien być w ogólnym zarysie tożsamy z realnym zadaniem zawodowym wykonywanym na stanowisku pracy.



Rys. 1. Wzajemne powiązania między zadaniem zawodowym na stanowisku pracy, jednostką modułową w programie modułowym, a projektem edukacyjnym

Zastosowanie w kształceniu zawodowym metody projektów stwarza możliwość między innymi:

- ukształtowania umiejętności zawodowych wymaganych przez rynek pracy, które umożliwiają wykonywanie pracy na konkretnym stanowisku,
- zwiększenie poziomu elastyczności kształcenia poprzez dostosowanie tempa uczenia się do predyspozycji i zainteresowań ucznia, zwiększenie stopnia indywidualizacji procesu kształcenia,
- eksponowanie roli tutorskiej nauczyciela, a przede wszystkim tych czynności, które są zorientowane na stwarzanie sytuacji umożliwiających samodzielne rozwiązywanie problemów przez uczniów oraz wspieranie ich i motywowanie,
- certyfikowanie konkretnych umiejętności uczniów ukształtowanych w rezultacie wykonywania projektu edukacyjnego.

Wykonywanie projektów w ramach kształcenia pozwala uczniom na uruchomienie procesu wytwarzania pomysłów rozwiązania i kształtowanie postawy twórczej wobec różnych zadań i problemów. Rola nauczyciela sprowadza się natomiast do wykonania czynności wspomagających: zorganizowania sytuacji problemowej, sterowania procesem wytwarzania przez ucznia pomysłów oraz ich weryfikacji.

1. Fazy wdrażania metody projektów projektowych

Wykonywanie zadań projektowych można podzielić na trzy fazy:

- **Faza I – Przygotowanie projektu,**
- **Faza II – Wykonywanie prac zaplanowanych w projekcie,**
- **Faza III – Ocena rezultatów projektu.**



W każdej ze wskazanych faz można wyróżnić konkretne działania podejmowane przez nauczycieli i uczniów. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę, że podane poniżej propozycje to swego rodzaju wytyczne, wskazujące kierunek postępowania. Każdy nauczyciel, który decyduje się na włączenie metody projektów do swojego warsztatu pracy powinien potraktować wskazówki indywidualnie i zaadaptować je do potrzeb swojego przedmiotu, modułu, rodzaju projektu i obszaru działania, a także wieku, przygotowania i możliwości uczniów oraz celów, jakie dzięki wykorzystaniu metody projektów chce osiągnąć. Poszczególne fazy i przypisane im czynności nauczyciela i uczniów prezentują tabele 1, 2 i 3.

Tabela 1. Faza I – Przygotowanie projektu

Czynności nauczyciela	Czynności ucznia
Wybór zagadnienia do realizacji z wykorzystaniem metody projektów na podstawie analizy celów kształcenia i ewentualnych możliwości podejmowania działań międzyprzedmiotowych	
Przygotowanie uczniów do pracy metodą projektów, szczególnie, gdy wcześniej nie wykonywali projektów, w przeciwnym przypadku przypomnienie zasad wykonywania projektów oraz zasad pracy w zespole	Rozważnie istniejących dobrych przykładów, szczególnie w przypadku wykonywania projektów po raz pierwszy, np. opisów projektów, sprawozdań, efektów materialnych, sprawozdań, nagrań wideo, itp.
Wprowadzenie uczniów w zagadnienie – zadanie o charakterze informacyjno motywacyjnym, mające na celu wzbudzenie zainteresowania uczniów, wskazanie możliwych do rozważenia problemów, zmotywowanie uczniów do działania.	Wybór tematu projektu, z uwzględnieniem własnych zainteresowań, predyspozycji, możliwości, itp.
Dobór grup do realizacji projektów – nauczyciel może pozwolić uczniom na samodzielne dobranie się w grupy lub zastosować metodę losową albo oparta na przykład na identyfikowaniu preferowanych ról w zespole.	Dobór zespołu do realizacji projektu zgodnie z zasadami ustalonymi z nauczycielem.
	Zebranie wstępnych informacji i rozważenie możliwości wykonania projektu, co jest szczególnie istotne dla uściślenia tematyki projektu. Rozpoznanie źródeł pomocy i porady.
Ustalenie czasu wykonania projektów tj. terminu ukończenia projektu, ale również czasu jaki powinien zostać przeznaczony na realizację projektu w szkole i poza szkołą.	
Określenie standardu efektu końcowego – ustalenie z uczniami co powinno być efektem pracy projektowej i co będzie podlegać ocenie.	
Określenie kryteriów oceny – ustalenie wspólnie z uczniami kryteriów oceny zarówno efektu końcowego jak i procesu pracy nad projektem.	Przygotowanie opisu (konspektu) projektu, w którym określone zostają szczegółowe cele projektu, konieczne do podjęcia działania, lub pytania, na które należy poszukiwać odpowiedzi, czas wykonania projektu, ustalone z nauczycielem terminy konsultacji oraz kryteria, zakres i terminy oceny.

Przygotowanie i podpisanie kontraktów edukacyjnych z uczniami – uczniowie zobowiązują się do wykonania w określonym czasie projektu, nauczyciel zaś do konsultacji w wyznaczonych terminach oraz oceny zgodnie z przyjętymi kryteriami.	Podpisanie kontraktów edukacyjnych.
	Opracowanie szczegółowego planu działania zawierającego następujące informacje: zadanie do wykonania, osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania, termin wykonania zadania oraz ewentualne koszty.

Tabela 2. Faza II – Wykonywanie projektu

Czynności nauczyciela	Czynności ucznia
Regularne spotkania konsultacyjne z uczniami – w celu służenia uczniom radą i pomocą; jednak z uwzględnieniem dużego stopnia samodzielności uczniów. Zapewnienie uczniom możliwości uczestniczenia w konsultacjach z innymi nauczycielami.	Uczestnictwo w konsultacjach organizowanych przez nauczyciela (nauczycieli) – dotrzymanie terminów, przygotowywanie konkretnych pytań, opracowanie, jeżeli wcześniej ustalono sprawozdań cząstkowych, umiejętne wykorzystywanie rad i wskazówek nauczyciela.
Zapewnienie uczniom samodzielności w podejmowanych działaniach – interweniowanie w sytuacjach trudnych, kryzysowych lub, gdy uczniowie zgłaszają się po pomoc. Wspieranie działań np. w przypadkach kontaktów uczniów na zewnątrz szkoły, jeżeli zachodzi taka potrzeba.	Podejmowanie systematycznych działań mających na celu rozwiązanie problemów szczegółowych związanych z wykonaniem projektu: zbieranie i gromadzenie informacji potrzebnych do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów, selekcja i analiza zgromadzonych informacji, wnioskowanie ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania, wykonanie projektu w praktyce jeżeli było to założone w celach projektu.
Dokonywanie systematycznej obserwacji i oceniania postępów uczniów w pracach nad projektem w terminach wskazanych w opisie projektu lub w kontrakcie z uwzględnieniem znanych uczniom kryteriów, przy wykorzystaniu np. specjalnie opracowanych kart obserwacji i oceny pracy nad projektem.	Opracowanie sprawozdania z projektu zgodnie z określoną przez nauczyciela strukturą (opracowanie komputerowe, wykorzystanie zdjęć zestawień itp. w zależności od charakteru projektu).
Stworzenie warunków do przeprowadzenia przez uczniów prezentacji np. organizacja zajęć podsumowujących wykonane projekty, zapewnienie potrzebnych środków prezentacji itp.	Przygotowanie prezentacji projektu z uwzględnieniem ustalonych wcześniej parametrów takich jak czas prezentacji, możliwość wykorzystania technicznych środków prezentacji, udział grupy w prezentacji itp. Prezentacja projektu na forum klasy, szkoły lub przeprowadzenie projektu – przedsięwzięcia w formie przygotowanego przedstawienia, uroczystości, wycieczki itp.



Tabela 3. Faza III – Ocena rezultatów projektu

Czynności nauczyciela	Czynności ucznia
<p>Ocenianie sprawozdania z projektu/karty z projektu zgodnie z przyjętymi kryteriami z uwzględnieniem między innymi takich aspektów jak:</p> <p>oryginalność i innowacyjność tematu, sposobów działania, źródeł informacji,</p> <p>zgodność zakresu sprawozdania z założonymi celami,</p> <p>zawartość merytoryczna pracy, samodzielność w wykonaniu pracy,</p> <p>struktura sprawozdania,</p> <p>język sprawozdania, estetyka sprawozdania.</p>	<p>Dokonywanie samooceny, które może odbywać się zarówno podczas wykonywania projektu jak i po jego zakończeniu, najlepiej na specjalnie przygotowanych arkuszach (kartach). Samoocena może sprzyjać rozwijaniu świadomości ucznia co do procesów własnego uczenia się, mocnych i słabych stron, a dla nauczyciela stać się cenną informacją w jaki sposób uczeń pracuje, jak go motywować i wspierać.</p>
<p>Ocenianie wytworu materialnego (jeżeli wykonanie zostało założone) zgodnie z przyjętymi kryteriami, uwzględniając między innymi takie aspekty jak:</p> <p>oryginalność i innowacyjność rozwiązania,</p> <p>zgodność wytworu z założonymi celami,</p> <p>sposób wykorzystania posiadanej i zdobytej wiedzy,</p> <p>estetyka wykonania,</p> <p>walory ekonomiczne, ekologiczne, funkcjonalność itp.,</p> <p>samodzielność wykonania pracy</p>	
<p>Ocenianie prezentacji projektu zgodnie z ustalonymi kryteriami uwzględniając między innymi takie aspekty jak:</p> <p>logika układu prezentacji,</p> <p>posługiwanie się właściwą terminologią,</p> <p>wykorzystanie środków wizualnych, profesjonalizm,</p> <p>podział zadań w grupie.</p> <p>Do oceny prezentacji można również zaprosić innych nauczycieli lub zewnętrznych ekspertów.</p>	<p>Dokonywanie oceny społecznej, czyli ocenianie uczniów przez innych uczniów, szczególnie na etapie prezentacji. Ocena społeczna może być bardziej obiektywna i wnikliwa, szczególnie, gdy uczniowie traktują ocenianie jako formę życzliwej krytyki tego, co w projekcie można zmienić, udoskonalić i pochwały tego, co im się w projekcie szczególnie udało. Ocena społeczna powinna być prowadzona według ustalonych, znanych obu stronom kryteriów, najlepiej w oparciu o specjalnie przygotowane arkusze oceny.</p>
<p>Ocena projektu – przedsięwzięcia zgodnie z ustalonymi kryteriami uwzględniając między innymi:</p> <p>planowanie i realizację zadań,</p> <p>planowanie i zarządzanie finansami przedsięwzięcia,</p> <p>promocję przedsięwzięcia, itp.</p>	
<p>Przeprowadzenie oceny końcowej jako informacji zwrotnej dla ucznia: jakie są mocne strony jego pracy, gdzie pojawiły się kłopoty i jakie płyną z tego wnioski na przyszłość – w formie dyskusji z grupą uczniów lub karty oceny przekazanej uczniom</p>	<p>Wnioskowanie na temat pracy nad projektem i jej efektów końcowych – wskazanie mocnych stron projektu oraz ewentualnie aspektów problemu, których nie udało się rozwiązać i dlaczego – formułowanie wniosków na przyszłość</p>

Studenci studiów podyplomowych metody projektów uczyli się poprzez doświadczanie wykonując projekt grupowe na poniżej zapisane tematy:

Stawiamy na żywność ekologiczną- celem projektu było zaprezentowanie walorów zdrowotnych żywności ekologicznej oraz sposobu odnajdowania ich wśród tradycyjnej żywności.

- 1) Organizacja pracowni dydaktycznej dla potrzeb technikum budowlanego – celem projektu było nawiązanie kontaktów z producentami oraz przedstawicielami handlowymi materiałów budowlanych w celu pozyskania próbek lub pełnowartościowych materiałów budowlanych, w które zostanie wyposażona pracownia w technikum budowlanego w Zespole Szkół Centrum Edukacji Zawodowej i Ustawicznej w Rawie mazowieckiej.
- 2) Spędzanie wolnego czasu wśród skierniewiczian – celem projektu zachęcenie osób dorosłych do aktywnych form spędzania wolnego czasu, poprzez uświadomienie mieszkańcom Skierniewic korzyści jakie płyną z aktywnego spędzania wolnego czasu. W ramach projektu został opracowany mały przewodnik wśród Skierniewicach.
- 3) Zabytki Skierniewic – przewodnik po zabytkach Skierniewic. Celem projektu było popularyzowanie zabytków Skierniewic wśród społeczności skierniewickiej oraz zachęcenie do pogłębiania swoich wiadomości na w/w temat.
- 4) Krok po kroku do własnego biznesu. Celem projektu było zaktywizowanie studentów do samozatrudnienia i traktowania go jako alternatywnej formy zatrudnienia oraz przedstawienie procedury zakładania i prowadzenia własnej działalności gospodarczej

Warto przeczytać:

- 1) Królikowski J.: Projekt edukacyjny. Wydawnictwa CODN, Warszawa 2000.
- 2) Mikina A., Zając B.: Jak wdrażać metodę projektów? Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2006.
- 3) Mikina A., Zając B.: Kształtowanie postaw przedsiębiorczych uczniów zawodowych poprzez wdrażanie do praktyki edukacyjnej metody projektów, Materiał podsumowujący projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Fundacja Inkubator, Łódź, 2009
- 4) Moos J.: Kształcenie modułowe w szkolnych systemach edukacji. Łódź, 2001.
- 5) Moos J. (red): Modelowanie kształcenia modułowego. Łódź, 2001.
- 6) Szmidt K. J.: Przewodnik metodyczny dla nauczycieli. Porządek i przygoda. Lekcje twórczości. WSiP, Warszawa 1995.
- 7) Szmidt K. (Redakcja): Dydaktyka twórczości. Oficyna „Impuls”, Kraków 2003.
- 8) Szymański M. S.: O metodzie projektów. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2000.



Kontrola i ocena wyników kształcenia zawodowego

Warto zapamiętać:

Cztery podstawowe grupy czynników warunkujących efektywność kształcenia:

$$E = f(T, N, U, W)$$

Treści kształcenia (T), czynniki związane z osobą nauczyciela (N), czynniki związane z osobą i postawą ucznia (U) oraz warunki wewnętrzne i zewnętrzne organizacji procesu dydaktyczno – wychowawczego (W). Badania efektywności kształcenia wymagają dokonania pomiaru uzyskanych przez uczniów wyników (efektów) kształcenia i prowadzone powinny być zgodne z poniżej sformułowaną procedurą.

Badanie diagnostyczne (wstępne) – to badanie prowadzone przed rozpoczęciem procesu kształcenia.

Badanie kształtujące (bieżące) – to badanie prowadzone w trakcie procesu kształcenia, ukierunkowane na określenie relacji pomiędzy wiadomościami i umiejętnościami założonymi w celach kształcenia a rzeczywiście osiągniętymi przez uczniów.

Badanie sumujące (końcowe) – to badanie prowadzone po zakończeniu procesu kształcenia.

Pomiar efektów kształcenia może być dokonany między innymi za pomocą: ustnego odpytywania słuchaczy, prac pisemnych, obserwacji sposobu wykonywania prac, analizy wytworów prac, zbierania dowodów osiągnięć słuchaczy.

Zachęcamy Państwa szczególnie do stosowania dwóch sposobów kontroli szczególnie znaczących w ocenie procesów kształcenia zawodowego. Pierwszy z nich to analiza wykonanych przez uczniów prac. Należy opracować kryteria oceny, wśród których można wymienić: wymagania dokładności, czas wykonania, estetykę wykonania, zgodność z procesem technologicznym czy stosowanie innowacyjnych metod pracy.

Drugi z nich szczególnie zalecany to tworzenie zbioru własnych prac i innych dowodów osiągnięć w przedmiocie lub dziale programowym, module. Teczkę słuchacza (portfolio) może tworzyć sam uczeń lub we współpracy nauczycielem.

Prace uczniów mogą być pisemne (np. sprawozdania z wykonanych projektów, informacje o nowościach technicznych z danej dziedziny, sprawozdania z uczestnictwa w sesjach naukowych ukierunkowanych na nowe technologie wytwarzania, kontrolne prace pisemne, protokoły z przeprowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych) lub praktyczne wytwory prac. Wytwory prac uczniów powinny być gromadzone w trakcie całego procesu kształcenia tak, aby możliwe było śledzenie postępów uczniów.

Zdarza się często, że przy formułowaniu ocen nauczyciele popełniają wiele nieprawidłowości. Błędy te często związane są z:

- zastosowaniem w ustalaniu wymagań programowych i ocenianiu uczących się systemu rygorystycznego lub systemu liberalnego. W podejściu rygorystycznym wymagania programowe formułowane są przez nauczyciela z dużą przesadą, często w celu podporządkowania sobie uczniów,
- wysokim poziomem intuicyjności w ocenianiu,
- brakiem uzasadnienia wystawianych ocen,
- brakiem ich jawności,
- brakiem ustalania kryteriów szczegółowych, doprowadzających do zobiektywizowania wystawianych ocen,
- brakiem zastosowania samooceny i oceny koleżeńskiej.

W praktyce edukacyjnej szkoły zawodowej często stosuje się do oceny poziomu wiedzy i umiejętności uczniów stosuje się test, które mają wymiar testów pisemnych i praktycznych.

Najczęściej stosowne kryteria, według których klasyfikuje się testy.

Kryterium I – Rodzaj pomiaru: test różnicujący, test sprawdzający, test sprawdzający wielostopniowy.

Kryterium II – Zaawansowanie konstrukcyjne testu: test nieformalny (nie był poddawany analizom, próbnemu testowaniu), test standaryzowany (przeszedł proces prób, ulepszeń).

Kryterium III – Zasięg stosowania testu: test nauczycielski (stosowany przez autora testu), test szerokiego użytku (stosowany w różnych gremiach uczniów).



Kryterium IV – Sposób udzielania odpowiedzi: ustny, pisemny, praktyczny (uczeń wykonuje zadania praktyczne).

Najistotniejszymi elementami testu są zadania. Od ich bowiem wartości zależy wartość pomiarowa testu. Główne formy zadań pisemnych grupuje w dwa rodzaje i sześć form:

I. Zadania otwarte: rozszerzonej odpowiedzi (RO), krótkiej odpowiedzi (KO), z luką (L).

II. Zadania zamknięte: zadanie na dobieranie (D); zadanie wielokrotnego wyboru i zadania typu prawda-fałsz (PF).

Zalety testów: duża obiektywność testu, możliwość zapewnienia dużej trafności testu, oszczędność czasu nauczyciela w fazie sprawdzania, możliwość opracowania statystycznego.

Wady testów: pracochłonność i czasochłonność w fazie przygotowania testu, szablonowość odpowiedzi (dotyczy przede wszystkim zadań WW i PF), określanie tylko stanu wiedzy uczniów (dotyczy testów pisemnych), wykluczenie procesów myślowych słuchaczy (szczególnie testy WW i PF).

Testy praktyczne: test typu próba pracy, testy nisko symulowane i testy wysoko symulowane.

Prowadzone badania poziomu wiedzy i umiejętności uczniów stanowią podstawę ewaluacji dydaktycznej, która rozumiana jest jako proces oceniająco – decyzyjny, ukierunkowany na niwelowanie niepowodzeń dydaktycznych uczących się, podwyższanie jakości kształcenia.

Warto przeczytać:

- 1) Konarzewski K., *Jak nauczyciele normują test osiągnięć szkolnych?*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1998
- 2) Konarzewski K., *Miejsce testów wyboru w kulturze oświatowej [w] Diagnoza edukacyjna. Zadania wyboru wielokrotnego*, red. B. Niemierko, J. Mulawa, Wałbrzych 2000 r.
- 3) Muszyński H., *Diagnoza edukacyjna i jej miejsce w praktyce i teorii pedagogicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1998
- 4) Niemierko B., *Diagnostyka edukacyjna*, Wydawnictwo Naukowe PWN 2009
- 5) Niemierko B., *Pomiar wyników kształcenia, WSiP 1999*

- 6) Niemierko B: *Między oceną szkolną a dydaktyką*. WSiP, Warszawa 1999.
- 7) Niemierko B.: *Ocenianie szkolne bez tajemnic*. WSiP SA, Warszawa 2002
- 8) Wiatrowski Z.: *Nauczyciel szkoły zawodowej dawniej – dziś – jutro*. Bydgoszcz 1993.
- 9) Zajac B.: *Poradnik dla nauczycieli materiałoznawstwa*. WSiP SA, Warszawa 2000.

Koncepcja testu i narzędzia pomiaru dydaktycznego – przykład I

1. Charakterystyka programowa testu
2. Test obejmuje zakres programowy modułu konstrukcje ścian – bloku tematycznego murowanie ścian. Organizacja procesu kształcenia w tym module następuje w klasie drugiej technikum budowlanego.
3. Przeznaczenie testu
4. Pisemny test będzie wykorzystany do dokonania pomiaru kształtującego, który będzie prowadzony w celu oceny poziomu wiadomości i umiejętności założonych w module konstrukcja ścian. Analiza uzyskanych wyników będzie stanowić podstawę do ewentualnych zmian w organizacji procesu kształcenia uczniów, mających na celu zniwelowanie ich niepowodzeń dydaktycznych.
5. Rodzaj testu
6. Test pisemny, przeznaczony do badań kształtujących, jest testem sprawdzającym wielostopniowym. Układem odniesienia uzyskanych wyników są wielostopniowe (podstawowe, rozszerzające i dopełniające) wymagania programowe.
7. Formy zadań
8. Test pisemny składa się z 20 pytań. W teście zastosowano zadania zamknięte – zadania wielokrotnego wyboru.
9. Plan testu pisemnego do badań kształtujących
10. Plan testu stanowi zestawienie zbudowanych zadań w kategorii wymagań podstawowych, rozszerzających i dopełniających. W planie testu na poszczególnych poziomach wymagań programowych, rozróżniono poziomy takso-



nomiczne – zgodnie z taksonomią celów kształcenia w dziedzinie poznawczej (wg B. Niemierko).

Uproszczony plan testu pisemnego dla modułu technologie wznoszenia ścian

Poziom wymagań	Kategoria celów				Liczba zadań	% zadań
	A	B	C	D		
podstawowy	7	2	1	-	10	50%
rozszerzający	-	2	5	-	7	35%
dopełniający	-	-	-	3	3	15%
liczba zadań	7	4	6	3	20	
% zadań	35%	20%	30%	15%		100%

Test pisemny

1. Ze względu na sposób wykonania ściany dzielą się na:
 - a) konstrukcyjne, konstrukcyjno-osłonowe, osłonowe, działowe,
 - b) murowane, monolityczne, prefabrykowane, szkieletowe,
 - c) podziemne, nadziemne, zewnętrzne, wewnętrzne,
 - d) ceramiczne, gipsowe, kamienne, drewniane.
2. Szczeliny powietrzne stosuje się w ścianach murowanych w celu:
 - a) poprawienia izolacyjności termicznej.
 - b) zwiększenia grubości ściany.
 - c) poprawienia ognioodporności.
 - d) oszczędności materiałów.
3. Ryzalit to:
 - a) część budynku wysunięta poza lico.
 - b) belka przekrywająca w ścianie otwory okienne.
 - c) element konstrukcyjny usytuowany w obwodzie stropu.

- d) załamanie ściany w rzucie poziomym, tworzące pionową linię podziału ściany.
4. Cegła budowlana ma wymiary:
- a) 24 x 12 x 6,0 cm.
 - b) 24 x 12 x 6,5 cm.
 - c) 25 x 12 x 6.0 cm.
 - d) 25 x 12 x 6,5 cm.
5. Która cegła może być używana jako okładzinowa?
- a) Drażona.
 - b) Porowata.
 - c) Modułarna.
 - d) Klinkierowa.
6. Mury cyklopowe wykonuje się z:
- a) cegły pełnej,
 - b) cegły dziurawki,
 - c) kamienia łamanego,
 - d) ciosów kamiennych.
7. Do murowania łuków i sklepień stosuje się zaprawę:
- a) wapienną,
 - b) szamotową,
 - c) cementową,
 - d) termalitową
8. Na poniższym rysunku pokazane jest wiązanie cegieł. Podaj jego typ.





- a) Główkowe.
 - b) Wozówkowe.
 - c) Układ polski.
 - d) Weneckie.
9. Zaprawa budowlana to mieszanina:
- a) spoiwa mineralnego i wody,
 - b) spoiwa, piasku i wody,
 - c) spoiwa, żwiru i wody,
 - d) cementu i wody.
10. Na licu muru występują kowadełka w wiązaniu:
- a) polskim,
 - b) pospolitym,
 - c) krzyżkowym,
 - d) wielowarstwowym.
11. Nadproże Kleina wykonuje się z:
- a) pustaków betonowych,
 - b) bloczków sylikatowych,
 - c) belek prefabrykowanych typu L,
 - d) cegieł zbrojonych wkładkami stalowymi.
12. Strzępia wykonuje się w celu:
- a) późniejszego dołączenia dalszej partii muru,
 - b) zmniejszenia zużycia materiałów,
 - c) zdylatowania muru,
 - d) oparcia ościeżnicy.
13. Najmniejsza odległość przewodu dymowego od lica muru ściany zewnętrznej wynosi:



- a) $\frac{1}{2}$ cegły,
- b) $\frac{3}{4}$ cegły,
- c) 1 cegłę,
- d) $1 \frac{1}{2}$ cegły.

14. Najbardziej plastycznej zaprawy wymaga murowanie:

- a) na wycisk,
- b) na puste spoiny,
- c) na docisk z kielnią,
- d) z nakładaniem zaprawy na całą powierzchnię boczną cegieł.

15. Wskaż gęstość betonu lekkiego:

- a) 500-800 kg/m³,
- b) 800-2000 kg/m³,
- c) 2000-2600 kg/m³,
- d) Powyżej 2600 kg/m³.

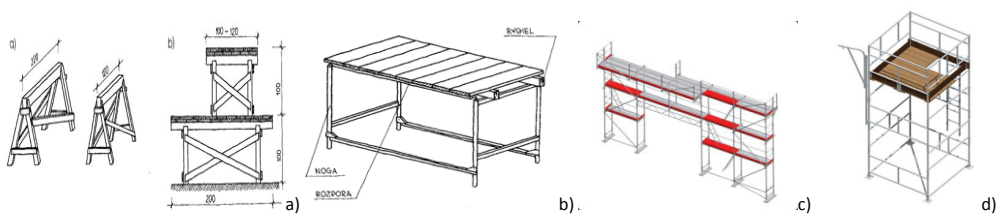
16. Do jakiej temperatury możemy przeprowadzać prace murarskie?

- a) -10°C
- b) -3°C
- c) 0°C
- d) +5°C

17. Sznurek murarski służy do:

- a) ustalenie poziomu podczas murowania,
- b) zaznaczania otworów okiennych w budynku,
- c) wiązania zbrojenia,
- d) wiązania palet z materiałami budowlanymi.

18. Wskaż rusztowanie fasadowe



a)

b)

c)

d)

19. Bariery ochronne na pomostach roboczych układanych na rusztowaniach powinny mieć wysokość

a) 0,7 m,

b) 0,9 m,

c) 1,1 m,

d) 1,3 m.

20. Długość stanowiska roboczego pojedynczego murarza powinna wynosić:

a) 2,5÷3,0 m,

b) 3,5÷5,0 m,

c) 5,5÷10,0 m,

d) 10,5÷20,0 m.

KARTA ODPOWIEDZI

Imię i nazwisko.....

Technologia wykonywania ścian

Zakreśl poprawną odpowiedź



Nr zadania	Odpowiedzi				Punkty
1	a	b	c	d	
2	a	b	c	d	
3	a	b	c	d	
4	a	b	c	d	
5	a	b	c	d	
6	a	b	c	d	
7	a	b	c	d	
8	a	b	c	d	
9	a	b	c	d	
10	a	b	c	d	
11	a	b	c	d	
12	a	b	c	d	
13	a	b	c	d	
14	a	b	c	d	
15	a	b	c	d	
16	a	b	c	d	
17	a	b	c	d	
18	a	b	c	d	
19	a	b	c	d	
20	a	b	c	d	

INSTRUKCJA DLA UCZNIĄ

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz czytelnie imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych.
4. Test zawiera 20 pytań. Do każdego pytania dołączone są 4 możliwości odpowiedzi, tylko
5. Jedna jest prawidłowa.
6. Udzielaj odpowiedzi na załączonej karcie odpowiedzi stawiając w odpowiedniej rubryce



7. Znak X. W przypadku pomyłki, należy błędną odpowiedź zaznaczyć kółkiem, a następnie
8. Ponownie zakreślić odpowiedź prawidłową.
9. Pracuj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
10. Kiedy udzielenie odpowiedzi będzie Ci sprawiało trudność, wtedy odłóż rozwiązanie tego
11. Zadania na później i wróć do niego, gdy zostanie Ci wolny czas.
12. Nie dopuszczalne jest korzystanie z notatek i podręczników.
13. Na rozwiązanie testu masz 40 minut.
14. Powodzenia!

Koncepcja testu i narzędzia pomiaru dydaktycznego – przykład II

Koncepcja testu pisemnego

Test obejmuje zakres programowy z przedmiotu: zarządzanie działalnością spedycyjną.

Przeznaczenie testu

Przedstawione narzędzia pomiaru dydaktycznego mogą być wykorzystywane przez nauczycieli do wykonania pomiaru kształtującego. Pomiar kształtujący powinien być prowadzony dla dokonania oceny poziomu osiągnięcia celów, założonych w dziale „Formy prawne i organizacja przedsiębiorstwa spedycyjnego”. Analiza uzyskanych wyników powinna stanowić również podstawę do ewentualnych zmian w organizacji procesu kształcenia uczniów, mających na celu zniwelowanie ich niepowodzeń dydaktycznych.

Rodzaj testu.

Test pisemny, przeznaczony do badań kształtujących, jest testem sprawdzającym wielostopniowym. Układem odniesienia uzyskanych wyników są wielostopniowe (podstawowe – „P” oraz ponadpodstawowe – „PP”) wymagania programowe.

Formy zadań

Test pisemny do badań kształtujących składa się z 20 zadań o zróżnicowanych o formach.

W teście tym zastosowano zadania otwarte i zamknięte. Umieszczone zostały zadania otwarte krótkiej odpowiedzi, rozszerzonej odpowiedzi i z luką. Wśród zadań zamkniętych zastosowanie w teście znalazły się przede wszystkim pytania zamknięte wielokrotnego wyboru oraz zadania zamknięte na dobieranie.

Plan tego testu stanowi zestawienie zbudowanych zadań w kategorii wymagań podstawowych i ponadpodstawowych.

PLAN TESTU PISEMNEGO

Poziom wymagań	Kategoria celów				Liczba zadań	% zadań
	A	B	C	D		
podstawowy	6	6	6		18	70%
rozszerzony	1	2	-	-	3	15%
dopełniający	2	1	-	-	3	15%
Liczba zadań	9	9	6	-	24	-
% zadań	45%	35%	20%	0%	-	100%

Instrukcja do testu pisemnego dla ucznia

1. Zestaw testowy zawiera 20 pytań. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Przeczytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
3. Wszystkie zadania rozwiązuj długopisem lub piórem.
4. Do niektórych zadań podane jest kilka odpowiedzi. Właściwych odpowiedzi może być kilka. Wybierz właściwe i zaznacz krzyżykiem w okienku znajdującym się przy odpowiedzi.
5. Jeśli się pomylisz, zaznaczoną złą odpowiedź znakiem X otocz kółeczkiem. Postaw swoją parafkę i zaznacz właściwą odpowiedź.
6. Dobieranie właściwych określeń do haseł przy pomocy opisów literowych (A, B, C) wykonaj wpisując literę znajdującą się z lewej strony hasła w okienko znajdujące się przy odpowiedniej do tego hasła definicji. Jeżeli się pomylisz,



przekreśl złe oznaczenie, postaw swoją parafkę i wpisz obok właściwe..

7. W przypadku wpisywania odpowiedzi w rubryki i wystąpienia pomyłki, skreśl nieprawidłowy wpis ciągłą linią, postaw parafkę i wpisz właściwą odpowiedź w nowym wierszu,
8. Pozostałe zadania wykonaj bezpośrednio pod poleceniami w wykropkowanych miejscach (liniach).
9. Na ostatniej stronie znajduje się brudnopis, z którego możesz skorzystać. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

Czas pracy: do 60 minut.

Test pisemny z przedmiotu „Zarządzanie działalnością spedycyjną” semestr III dla zawodu technik spedytor

Nazwisko i imię:

Data:.....

1. Dokończ zdanie:

Zgodnie z Kodeksem Cywilnym „Firma spedycyjna „jest to:

.....
.....
.....
.....

2. Wymień co najmniej cztery formy własności przedsiębiorstw spedycyjnych:

.....
.....
.....
.....

3. Wpisz w odpowiednie rubryki nazwy spółek handlowych:

spółka jawna

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

partnerska

spółka akcyjna

komandytowa

komandytowo-akcyjna

Spółki osobowe	Spółki kapitałowe

4. Zaznacz właściwą odpowiedź:

W Firmie „Trans-Kon” Sp. z o. o wspólnicy za zobowiązania spółki odpowiadają:

- co najmniej jeden wspólnik bez ograniczenia,
- wyłączona jest osobista odpowiedzialność,
- tylko do wysokości wkładów.

5. Czy istnieje konieczność zgłaszania zakładanej działalności gospodarczej w Państwowej Inspekcji Pracy? Uzasadnij krótko odpowiedź.

.....
.....
.....

6. Zaznacz właściwą odpowiedź.

Jaki akt prawny warunkuje podejmowanie działalności gospodarczej w Polsce w zakresie spedycji. Zaznacz właściwą odpowiedź:

Ustawa z dnia 02.07.2004 o swobodzie działalności gospodarczej;

Ustawa z dnia 06 września 2001r. o transporcie drogowym;

Ogólne Polskie Warunki Spedycyjne.

7. Zaznacz właściwą definicję popytu na usługi spedycyjne:

zestawienie ilość usług, które producenci są gotowi dostarczyć w określonym czasie,

takie zapotrzebowanie na usługę, za którą nabywca gotowy jest zapłacić ustaloną na rynku cenę, dysponując do tego odpowiednią sumą pieniędzy.



8. Co rozumiesz pod pojęciem otoczenia przedsiębiorstwa spedycyjnego?

.....

.....

.....

9. Wymień trzy formy działania firm spedycyjnych na rynku międzynarodowym.

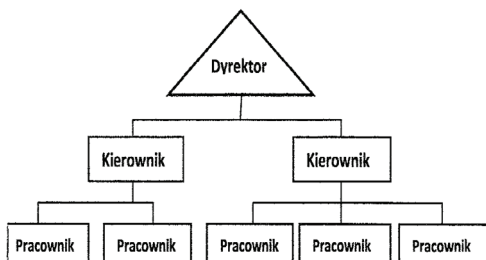
.....

.....

.....

.....

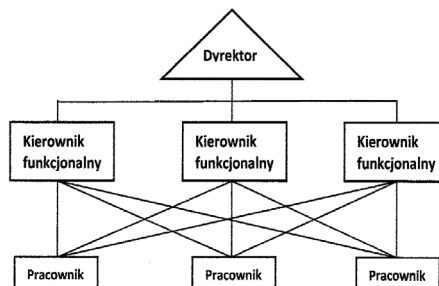
10. Wybierz właściwą nazwę schematu struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa i podpisz pod odpowiednim rysunkiem: liniowa; dywizjonalna; sztabowo liniowa; macierzowa



(rys.1)

.....

.....



(rys.2)

.....

.....

11. Wymień cztery podstawowe funkcje zarządzania w spedycji.

.....

.....

.....



12. Na czym polega zarządzanie poprzez informacje?

.....
.....
.....

13. Dobierz właściwe określenia nowoczesnej formy zarządzania i wpisz ich oznaczenie literowe do okienka odpowiadającego ich opisowi.



- A** BENCHMARKING 1
- B** OUTSOURCING 2
- C** FRANCHISING 3

1

Polega na restrukturyzacji organizacyjnej przedsiębiorstwa, poprzez wydzielenie ze struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa macierzystego jego funkcji i przekazaniu ich do realizacji przez inne podmioty gospodarcze.

2

Polega na kooperacji pomiędzy równorzędnymi partnerami, przyczyniającą się do wzrostu przedsiębiorczości i aktywności gospodarczej.

3

Polega na porównywaniu swoich produktów i usług, oraz metod i procesów realizowania funkcji operacyjnych. Celem jest odkrycie różnic istniejących między instytucjami, ustalenie ich przyczyn oraz zidentyfikowanie obszarów wymagających poprawy.

14. W jakich postaciach występują ceny usług spedycyjnych? Zaznacz właściwe.
cen hurtowych,

stawek czynnościowych,

ryczałtu spedycyjnego,

cen urzędowych,

prowizji spedytorskiej,

cen detalicznych.

15. Wyjaśnij pojęcie „stawka czynnościowa”.

.....
.....



16. Co decyduje o poziomie ryczałtu spedycyjnego? Wymień co najmniej dwa czynniki.

.....
.....

17. Dopisz brakujące modele zarządzania funkcją personalną w przedsiębiorstwie.

- *Tradycyjny*
- *Stosunków międzyludzkich*
-
- *Sita*
- *Kapitału ludzkiego*
-

18. W jakim oceniania się pracownika?

.....
.....

19. Zaznacz efektywnościowe kryteria oceny spedytora:

- praktyczne umiejętności zawodowe,
- wytrwałość i skuteczność w działaniu,
- jakość wykonania,
- termin wykonania,
- asertywność,
- zmniejszenie kosztów,
- łatwość nawiązywania kontaktów,
- zdolność do pracy w zespole,
- zawarcie korzystnej transakcji handlowej

20. Wymień znane Ci przedsiębiorstwa zajmujące się spedycją krajową i międzynarodową.

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KARTA ODPOWIEDZI DO TESTU z przedmiotu- zarządzanie działalnością spedycyjną

Numer pytania	Odpowiedź
1	jest to nazwa podmiotu gospodarczego pod którą rejestruje się przedsiębiorstwo spedycyjne
2	prywatne, spółdzielcze, państwowe, komunalne, przedsiębiorstwa będące własnością pracowników (samorządowe), zagraniczne
3	Spółki osobowe: spółka jawna,, partnerska, komandytowa, komandytowo-akcyjna Spółki kapitałowe: spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, spółka akcyjna
4	tylko do wysokości wkładów
5	tak, w przypadku gdy przedsiębiorca zatrudnia pracowników
6	– Ustawa z dnia 02.07.2004 o swobodzie działalności gospodarczej – Ustawa z dnia 06 września 2001r. o transporcie drogowym
7	Popyt to takie zapotrzebowanie na dane dobro, za które nabywca gotowy jest zapłacić ustaloną na rynku cenę.
8	To ogół warunków i oddziaływanie różnych organizacji (instytucji) wpływających na zachowanie się przedsiębiorstwa spedycyjnego.
9	Tranzyt, Cross-trade, Kabotaż
10	rys.1 – liniowa; rys.2- sztabowo liniowa
11	Funkcje: planowania, organizowania, motywowania, kontrolowania.

12	Zarządzanie poprzez informacje polega na wyborze i agregowaniu danych w celu efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem.
13	A-3; B-1; C-2
14	stawek czynnościowych; ryczałtu spedycyjnego; prowizji spedytorskiej
15	To cena za wykonanie ściśle określonych czynności (prac) spedycyjnych.
16	pracochłonność zleconego zadania spedycyjnego; wielkość przesyłki i jej podatności transportowej; relacja, na której odbywa się przemieszczenie ładunku; zakres czynności dodatkowych towarzyszących przemieszczeniu ładunku
17	-zasobów ludzkich; -mieszany;
18	W celu: doboru ludzi do stanowisk; rozwoju zawodowego kierowników i pracowników; decydowania o awansach; decydowania o degradacjach i zwolnieniach z pracy; wynagrodzenia
19	jakość wykonania; termin wykonania; zawarcie korzystnej umowy
20	PKP Cargo; Przedsiębiorstwo Spedycyjne Trade – Trans ; CTL Logistics ; Schenker; Grupa Raben; DHL Express (Poland); Vas Logistics Polska; Pekaes Multi -Spedytor

Koncepcja testu i narzędzia pomiaru dydaktycznego – przykład III

Koncepcja testu pisemnego

obejmująca zakres programowy z przedmiotu Podstawy Logistyki

Przeznaczenie testu

Przedstawione narzędzia pomiaru dydaktycznego mogą być wykorzystywane przez nauczycieli do dokonania pomiaru kształtującego. Pomiar kształtujący powinien być prowadzony dla dokonania oceny poziomu osiągnięcia celów, założonych w dziale Podstaw logistyki. Analiza uzyskanych wyników powinna stanowić również podstawę do ewentualnych zmian w organizacji procesu kształcenia uczniów, mających na celu zniwelowanie ich niepowodzeń dydaktycznych.

Rodzaj testu.

Test pisemny, przeznaczony do badań kształtujących, jest testem sprawdzającym wielostopniowym. Układem odniesienia uzyskanych wyników są wielostopniowe (podstawowe oraz ponadpodstawowe) wymagania programowe.

Formy zadań

Test pisemny do badań kształtujących składa się z 15 pytań testu zamkniętego



jednokrotnego wyboru. W teście tym zastosowano zadania zamknięte. Wśród zadań zamkniętych zastosowanie w teście znalazły się przede wszystkim pytania zamknięte wielokrotnego wyboru.

Plan tego testu stanowi zestawienie zbudowanych zadań w kategorii wymagań podstawowych i ponadpodstawowych.

PLAN TESTU PISEMNEGO

Poziom wymagań	Kategoria celów				Liczba zadań	% zadań
	A	B	C	D		
Podstawowy	3	6	2	-	11	73%
Ponadpodstawowy	0	3	1	-	4	27%
Liczba zadań	3	9	3	-	15	-
% zadań	20%	60%	20%	0%	-	100%

Klucz odpowiedzi:

Test dwustopniowy

Test składa się z 15 pytań, z których:

- pytania 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15 są z poziomu podstawowego,
- pytania 5, 8, 10, 14 są z poziomu ponadpodstawowego.

Punktacja: 0 lub 1 punkt

Za każdą prawidłową odpowiedź uczeń otrzymuje 1 punkt, za złą odpowiedź lub jej brak

uczeń otrzymuje 0 punktów.

Proponujemy następujące normy wymagań – uczeń otrzyma następujące oceny szkolne:

- dopuszczający – za odpowiedź na co najmniej 5 pytań z poziomu podstawowego,
- dostateczny – za odpowiedź na co najmniej 8 pytań z poziomu podstawowego,
- dobry – za odpowiedź na 11 pytań, w tym co najmniej 2 z poziomu ponadpodstawowego,



- bardzo dobry – za odpowiedź na co najmniej 14 pytań, w tym 3 z poziomu ponadpodstawowego

Klucz odpowiedzi

1. d
2. b
3. d
4. a
5. d
6. c
7. c
8. c
9. b
10. a
11. d
12. b
13. a
14. c
15. a

TEST PISEMNY

Nazwisko i imię Data... ..

1. Wśród składników procesów logistycznych wyróżniamy:

- a) analizę podaży,
- b) działania marketingowe,
- c) technologię produkcji,
- d) infrastrukturę magazynową.

2. Z punktu widzenia funkcji logistyki w przedsiębiorstwie koszty można podzielić na:

- a) funkcjonalne i rodzajowe,



- b) transportu zapasów i magazynowania,
- c) wydziałowe i ogólnozakładowe,
- d) stałe i zmienne.

3. Największa wada transportu lotniczego jest:

- a) szybkość przewozu,
- b) duża częstotliwość przewozu,
- c) łatwość odprawy ekspedycyjnej,
- d) wysoki koszt przewozu.

4. System JUST IN TIME zakłada że:

- a) materiałów nie gromadzi się w magazynach,
- b) kontrola jakości obejmuje fazę produkcji wyrobu,
- c) jest gromadzony zapas minimalny,
- d) wytwarza się długie serie produkcyjne.

5. Rozmieszczenie zapasów materiałów w magazynie to czynności:

- a) organizacyjne w sferze logistyki dystrybucji,
- b) wykonawcze w sferze logistyki dystrybucyjnej,
- c) kontrolne w sferze logistyki zaopatrzenia,
- d) wykonawcze w sferze logistyki zaopatrzenia.

6. Koszty logistyczne według miejsc powstawania należy podzielić na koszty:

- a) stałe i zmienne,
- b) funkcjonalne i rodzajowe,
- c) transportu i magazynowania,
- d) wydziałowe i ogólnozakładowe.

7. Infrastrukturę transportu samochodowego dzieli się na punktową i liniową. Do infrastruktury punktowej zalicza się:



- a) wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów,
- b) wydzielony pas terenu, przeznaczony do ruchu pieszych,
- c) wydodrębnione przestrzenie obiektów, służące stacjonarnej obsłudze pasażerów,
- d) wydzielony pas terenu, oznaczony jako ścieżka rowerowa.

8. Stopień wykorzystania magazynu jest charakteryzowany przez przelotowość i przepustowość w celu obliczenia przelotowości należy posłużyć się wzorem:

Rotacja w razach = obrót magazynowy wg rozchodów w badanym okresie/średni zapas magazynowy w badanym okresie.

Jeżeli obrót magazynu w ubiegłym roku wynosił 200 000 zł a średni zapas 20 000 zł to przelotowość magazynu wynosi

- a) 9 razy
- b) 0,1 razy
- c) 10 razy
- d) 8 razy

9. Przedsiębiorstwa handlowe w swoim systemie logistycznym nie posiadają podsystemu logistyki:

- a) zaopatrzenia,
- b) produkcji,
- c) magazynowania,
- d) dystrybucji.

10. System KANBAN opracowany został w:

- a) Japonii,
- b) Stanach Zjednoczonych,
- c) Wielkiej Brytanii,
- d) Szwecji.

**11. Przyjęcie wewnętrzne do magazynu polega na:**

- a) rozdzieleniu towaru na grupy według podobieństwa cech fizycznych,
- b) jednoznacznym rozpoznaniu towaru,
- c) przyjęciu towarów od zewnętrznego dostawcy,
- d) przyjęciu towarów w ramach przedsiębiorstwa.

12. Popyt w transporcie jest rozumiany jako:

- a) możliwości świadczenia usługi transportowej po danej cenie,
- b) usługa transportowa za którą nabywca jest skłonny zapłacić określoną cenę,
- c) wahania przestrzenne potrzeb przewozowych,
- d) dostosowanie oferty przewozowej do wymagań rynku.

13. Transport drogowy odpadów niebezpiecznych musi być realizowany zgodnie międzynarodową konwencją:

- a) ADR
- b) RID
- c) IMDG-KODE
- d) IATA/DGR

14. Roczne koszty stałe magazynowania wynoszą 100 000 zł a roczne koszty zmienne 200 000 zł. Powierzchnia użytkowa magazynu wynosi 300 m². Wartość wskaźnika całkowitych kosztów utrzymania powierzchni magazynowej w skali roku wynosi:

- a) 333,33 zł/m²
- b) 666.67 zł/m²
- c) 1000 zł/m²
- d) 1000 zł

15. Podstawową formą przewozów w transporcie morskim jest żegluga:

- a) liniowa i trampowa,



- b) nieregularna i trampowa,
- c) nadwodna i podwodna,
- d) uniwersalna i wyspecjalizowana.

Instrukcja dla ucznia

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem formularz testu.
3. Zapoznaj się z zestawem pytań testowych.
4. Test pisemny zawiera 15 pytań i sprawdza Twoje umiejętności z zakresu pozyskiwania źródeł finansowania działalności. W teście zastosowano pytania otwarte i zamknięte. Pytania otwarte wymagają krótkiej odpowiedzi lub dokończenia zdania. Pytania zamknięte są pytaniami wielokrotnego wyboru i pytaniami typu prawda/fałsz
5. Udzielaj odpowiedzi tylko na formularzu testu. W przypadku pomyłki należy błędną odpowiedź skreślić i zaznaczyć kółkiem odpowiedź poprawną.
6. Pracuj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
7. Kiedy udzielenie odpowiedzi będzie Ci sprawiało trudność, wtedy odłóż jego rozwiązanie na później i wróć do niego, gdy zostanie Ci wolny czas.
8. Na rozwiązanie testu pisemnego masz 30 minut.

Życzę powodzenia!

Wybrane problemy samokształcenia uczniów

Warto zapamiętać

Nauczyciel, organizując proces samokształcenia kierowanego, powinien wykonać następujące czynności dydaktyczne:

- A. Wykazać potrzebę podejmowania działań związanych z procesem samokształcenia.
- B. Z modułu należy wybrać te treści kształcenia, które zdaniem nauczyciela nie



powinny uczniowi sprawiać wiele trudności.

- C. Zinterpretować strukturę karty do samokształcenia kierowanego.
- D. Zaprezentować przykładowe karty do samokształcenia.
- E. Określić termin wykonania przez uczniów pracy.
- F. Określić warunki prezentacji opracowanych treści kształcenia.
- G. Ustalić kryteria oceniania.

Karta do samokształcenia kierowanego

Informacje wstępne:

Typ szkoły: Technikum Samochodowe

Blok tematyczny: Układy w samochodach osobowych

Moduł: Układ elektryczny

Tematyka samodzielnego uczenia się: Układ zapłonowy – układ zapłonowy przerywaczowy

A. Cele samodzielnej pracy

B. Po zakończonym procesie samokształcenia będziesz umiał/ła:

rozpoznawać elementy układu zapłonowego,

- charakteryzować budowę aparatu zapłonowego,
- wyregulować przerwę pomiędzy stykami przerywacza,
- ustawić kąt wyprzedzenia zapłonu,
- identyfikować typowe niedomagania przerywaczowych układów zapłonowych.

A ponadto masz możliwość ukształtować umiejętności z zakresu:

- korzystania z tabeli danych regulacyjnych,
- samodzielnego sporządzania notatek

C. Literatura

W celu ukształtowania umiejętności i przyswajania wiadomości skorzystaj

z poniższych źródeł.

- 1) P. Fundowicz, B. Michałowski, M. Radzimierski – „*Podstawy elektrotechniki i elektroniki samochodowej*”, Wydawnictwa Szkolne i pedagogiczne, Warszawa 2008.
- 2) Praca zbiorowa – „**Sterowanie silników o zapłonie iskrowym. Zasada działania. Podzespoły**”, WKŁ Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008.
- 3) „**Bosch – Sterowanie silników o zapłonie iskrowym**”, WKŁ Wydawnictwa Komunikacji i Łączności 2008.

W przypadku, gdy będziesz miał problem z dostępem do literatury lub gdy nie będziesz wiedział jak z niej skorzystać, skontaktuj się z nauczycielem – zaproponuj inną literaturę dotyczącą omawianego poziomu.

D. Porady na temat samodzielnego uczenia się

- Zgromadzone informacje przeczytaj dwa razy: raz pobieżnie, drugi raz uważnie, zaznaczając najważniejsze, istotne dla rozważanego zagadnienia treści (słowa, grupy słów).
- Pamiętaj, że w tekście nie należy zaznaczać zbyt wielu informacji.
- Sporządź konspekt:
 - Narysuj schemat elektryczny układu zapłonowego.
 - Wymień poszczególne elementy i opisz ich funkcje.
 - Opisz, co dzieje się w momencie rozwarcia styków przerywacza.
 - Opisz regulację kąta wyprzedzenia zapłonu za pomocą żarówki i za pomocą lampy stroboskopowej.
 - Wymień typowe niesprawności układów zapłonowych. Opisz ich objawy, diagnostykę i sposób naprawy.

E. Sprawdzanie efektów samodzielnego uczenia się

Postaraj się odpowiedzieć na następujące pytania:

- Jakiego rzędu napięcia pojawiają się na elektrodach świecy zapłonowej?
- Jakie znasz rodzaje cewek zapłonowych?
- Jakie są objawy uszkodzenia kondensatora w przerywaczu?



- Do czego służą palec i kopułka rozdzielacza zapłonu?
- Jaki jest wpływ warunków atmosferycznych na działanie układu zapłonowego?

A ponadto postaraj się wskazać prawidłową odpowiedź w zapisanych niżej zdaniach testowych.

- Przeskok iskry następuje:
 - w chwili zwarcia styków przerywacza,
 - w chwili rozwarcia styków przerywacza,
 - po dłuższym zwarciu styków przerywacza
 - po dłuższym rozwarciu styków przerywacza
- Napięcie pomiędzy elektrodami świecy wynosi:
 - 150 – 420 V,
 - 1,1 – 2,4 kV,
 - 12 – 24 kV,
 - 200 – 300 kV.
- Problemy z rozruchem silnika podczas dużej wilgotności powietrza mogą być przyczyną:
 - uszkodzenia kondensatora,
 - zbyt małej przerwy pomiędzy stykami przerywacza,
 - przerwy w uzwojeniu wtórnym cewki,
 - uszkodzenia lub zużycia przewodów zapłonowych.

Możesz być zadowolony z siebie, jeśli odpowiedź na powyższe pytania nie sprawiła Tobie problemu.

Termin wykonania zadania: 7 dni

II. Karta do samokształcenia kierowanego

Informacje wstępne:

Typ szkoły: Technikum Informatyczne

Blok tematyczny: Technologie informacyjne i komunikacyjne

Moduł: Bazy danych

Tematyka samodzielnego uczenia się: Tworzenie komputerowej bazy danych za pomocą programu MS Access.

A. Cele samodzielnej pracy:

W wyniku prawidłowo zorganizowanego procesu samokształcenia masz możliwości przyswoić sobie umiejętności:

projektowania własnej bazy danych za pomocą Kreatora baz danych

- tworzenia bazy danych przy użyciu szablonu,
- tworzenia tabel,
- tworzenia relacji między tabelami,
- identyfikowania wad i zalet poszczególnych relacji
- tworzenia i wykorzystywania kwerend,
- organizowania i przeglądania danych na różne sposoby
- tworzenia formularzy,
- tworzenia raportów, a ponadto masz możliwość ukształtowania umiejętności z zakresu:
 - korzystania z różnych źródeł informacji technicznej,
 - selekcji tych informacji – wyboru informacji podstawowych i pochodnych,
 - samodzielnego sporządzania notatek.

B. Literatura



W celu ukształtowania umiejętności i przyswojenia wiadomości skorzystaj z poniższych źródeł tekstowych. Jeżeli będziesz miał kłopoty z dostępem do tych pozycji literatury technicznej, wykorzystaj pomoc techniczną zawartą w programie MS Access lub skontaktuj się z nauczycielem – zaproponuj inną literaturę dotyczącą omawianego zagadnienia:

- M. Szeliga: ABC języka SQL. HELION. S.35-37
- Tomasz Nabiałek „ABC... ACCESSA 2005”, Kraków 2004 s. 21 – 30.
- Tomasz Nabiałek „ABC... ACCESSA 2005”, Kraków 2004 s. 179 i dalsze.
- Elmasri R., Navathe S., Wprowadzenie do systemów baz danych, Wyd. Helion, (4th Edition), 2005 s.48-49

C. Porady na temat samodzielnego uczenia się

- zgromadzone informacje powinieneś przeczytać dwa razy: raz pobieżnie, drugi raz uważnie, zaznaczając najważniejsze, istotne dla rozważanego zagadnienia treści,
- pamiętaj, że w tekście nie należy zaznaczać zbyt wielu informacji,
- powinieneś tak zaprojektować strukturę, aby długości oraz typ pól były odpowiednie dla danych w nich przechowywanych. np., aby zaprojektować pole przechowujące NIP podatnika należy wiedzieć ile liczy on cyfr,
- unikaj nadmiarowości informacji tak, aby w systemie nie dochodziło do anomalii związanych z aktualizacją, modyfikacją czy usuwaniem danych,
- pamiętaj, by okresowo zapisywać tabelę używając opcji „Zapisz” z menu Plik,
- „Pamiętaj, że najmniejszy krok w stronę celu jest więcej wart niż maraton dobrych chęci.” Jackson Brown.

D. Sprawdzenie efektów samodzielnego uczenia się:

Postaraj się odpowiedzieć na następujące pytania:

- Co to jest baza danych?
- Jakie znasz typy relacji między tabelami?
- Jak dzielimy kwerendy?

- Gdzie otrzymujesz informacje z wielu połączonych tabel?
- Przedstaw raporty na podstawie stworzonej bazy danych:
 - a) raport prezentujące dane,
 - b) raport wielokolumnowy,
 - c) raport prosty.

E. Termin wykonania: 14 dni

Warto przeczytać:

- 1) Moos J. (red): **Modelowanie kształcenia modułowego**. Łódź, 2001.
- 2) Zajac B.: **Poradnik dla nauczycieli materiałoznawstwa**. WSiP SA, Warszawa 2000.

Kształcenie modułowe

Warto zapamiętać

Pojęcie modułu zostało też wprowadzone przez Międzynarodową Organizację Pracy do dydaktyki kształcenia zawodowego. Kształcenie modułowe to rodzaj kształcenia zawodowego, w którym wprowadzone są tzw. moduły umiejętności kwalifikacyjnych. Moduł jest układem jednostek modułowych, które pozwalają ukształtować oczekiwane umiejętności zawodowe. Jednostka modułowa to zbiór zidentyfikowanych zadań zawodowych i ich elementów. Cechy jednostek modułowych: każda jednostka modułowa stanowi odrębną całość, reprezentuje ogólnie przyjęty podział pracy, uczeń ma zdefiniowany cel, który jest mierzalny, zasadnicza treść jednostek modułowych jest transformowalna do różnych populacji uczniów. Kształcenie modułowe w szczególności powoduje:

- *po pierwsze, dostosowanie programów kształcenia do oczekiwań rynku pracy,*
- *po drugie, obniżenie kosztów kształcenia,*
- *po trzecie, ukształtowanie oczekiwanych umiejętności w krótkim czasie,*
- *po czwarte, indywidualizację procesu kształcenia.*

Proces kształcenia modułowego jest w dużym stopniu związany z ideą kształce-



nia zintegrowanego, nie ma w nim podziału na zajęcia teoretyczne i zajęcia praktyczne.

Celem modularyzacji w oświacie zawodowej jest zwiększenie efektywności kształcenia, tzn. ukształtowanie oczekiwanych umiejętności w krótszym czasie, z mniejszym wysiłkiem, w sposób bardziej satysfakcjonujący i mniej stresujący nauczyciela i ucznia.

Wdrożenie modułowych programów nauczania oraz wykorzystanie w procesie dydaktycznym środków dydaktycznych w postaci pakietów edukacyjnych to duże innowacyjne przedsięwzięcie, upowszechniające w polskiej edukacji zawodowej kształcenie modułowe.

Warto przeczytać:

- 1) Figurski J., Smela K., (redakcja) **Modułowe programy nauczania w kształceniu zawodowym**. ITE, Radom 2001.
- 2) Moos J.: **Kształcenie modułowe w szkolnych systemach edukacji**. Łódź, 2001.
- 3) Moos J. (red): **Modelowanie kształcenia modułowego**. Łódź, 2001.

Moduły kształcenia – opracowane zostały dla technika mechatronika o specjalizacji automatyka i robotyka przemysłowa w oparciu o program technika mechatronika 311 (50)

Zadania zawodowe:

1. Ogólnozawodowe

O1 Podstawy działalności zawodowej

O1.01 – Stosowanie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przepisów przeciwpożarowych i ochrony środowiska

(BHP i ppoż.; Udzielanie pierwszej pomocy; Organizowanie stanowiska pracy; Umiejętność kierowania niewielkim zespołem)

O2. Dokumentacja techniczną i technologiczną

O2.01 – Posługiwanie się dokumentacją techniczną i technologiczną

(Tworzenie dokumentacji technicznej; Sprawdzanie dokumentacji tech-



nicznej; Czytanie dokumentacji technicznej)

O2.01 – Posługiwanie się przyrządami pomiarowymi oraz opracowanie wyników pomiarów

(Umiejętność obsługi urządzeń pomiarowych; Przeprowadzanie pomiarów -metrologia)

O2.02 Podstawy konstrukcji maszyn

(Obliczanie podstawowych parametrów eksploatacyjnych urządzeń przemysłowych; Obliczenia wytrzymałościowe dla stosowanych elementów; Znajomość podstawowych zagadnień statyki i dynamiki)

O3. Technologie informacyjne

O3.01 – Posługiwanie się nowoczesnymi technologiami przetwarzania informacji

(Obsługa komputera; Stosowanie technik graficznych i multimedialnych)

2. Podstawowe dla danego zawodu (mechatronik)

Z1 Technologia budowy maszyn

Z1.01 – Obsługa stanowisk zautomatyzowanych

(Umiejętność projektowania, budowania i sprawdzania układów elektronicznych; Umiejętność konstruowania stanowisk mechatronicznych; Umiejętność przeprowadzania podstawowych napraw obsługiwanych stanowisk; Umiejętność pracy z katalogiem produktów i odpowiedni ich dobór)

Z1.02 Automatyzacja procesów technologicznych

(Umiejętność tworzenia algorytmów; Umiejętność obsługi mikrokontrolerów; Umiejętność podłączenia i użytkowania sterowników PLC)

Z2 Obróbka materiałów

Z2.01 – Technologia wytwarzania



(Znajomość podstawowych technik wytwarzania; Znajomość najczęściej stosowanych materiałów)

3. Specjalizujące dla zawodu (robotyk)

S1 Programowanie robotów przemysłowych

S1.01 – Posługiwanie się językami programowania robotów

(Umiejętność analizowania i usuwania zaistniałych błędów; Umiejętność programowania w środowisku wirtualnym; Umiejętność programowania online; Umiejętność programowania offline)

S1.02 Podstawy sterowania robotem

(Umiejętność doboru parametrów ruchu robota; Znajomość typów ruchu – interpolacja)

S1.03 Współpraca robotów z urządzeniami peryferyjnymi

(Umiejętność obsługi systemów wizyjnych; Obsługa wejść/wyjść dla poszczególnych urządzeń; Umiejętność programowania paletyzacji)

S1.04 Robotyzacja procesów technologicznych

(Umiejętność doboru i definiowania narzędzi oraz układów użytkownika; Umiejętność rozróżniania typów łańcuchów kinematycznych; Umiejętność doboru robota do określonego zadania technologicznego)

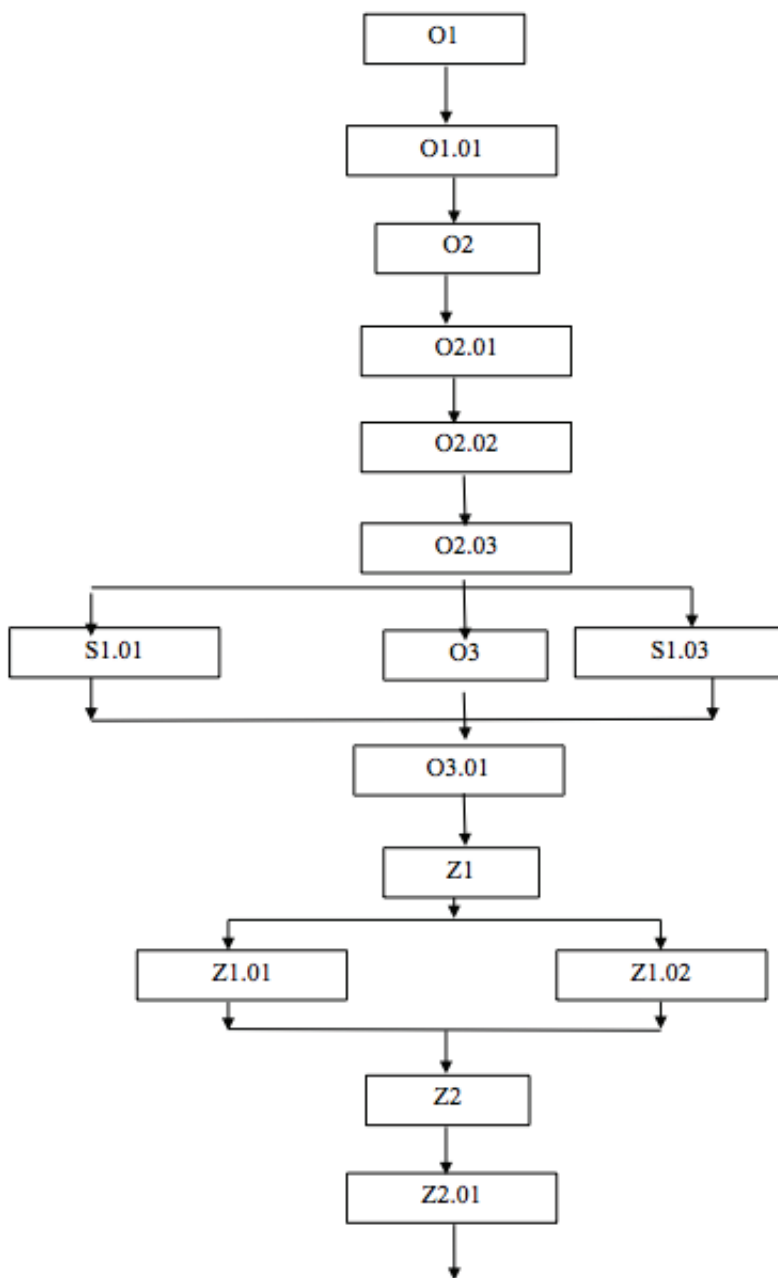
Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
01.01	Stosowanie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przepisów przeciwpożarowych i ochrony środowiska	15
02.01	Posługiwanie się dokumentacją techniczną i technologiczną	30



02.02	Posługiwanie się przyrządami pomiarowymi oraz opracowanie wyników pomiarów	30
02.03	Podstawy konstrukcji maszyn	60
.03.01	Posługiwanie się nowoczesnymi technologiami przetwarzania informacji	60
Z1.01	Obsługa stanowisk zautomatyzowanych	30
Z1.02	Automatyzacja procesów technologicznych	30
Z2.01	Technologia wytwarzania	30
S1.01	Posługiwanie się językami programowania robotów	90
S1.02	Podstawy sterowania robotami	60
S1.03	Współpraca robotów z urządzeniami peryferyjnymi	60
S1.04	Robotyzacja procesów technologicznych	90

Dydaktyczna mapa programu



Szczegółowe cele kształcenia dla modułu S3

W wyniku procesu kształcenia student powinien umieć:

- *nawiązać komunikację z kamerą,*
- *przeprowadzić kalibrację systemu i związanych z nim urządzeń,*
- *dobrać punkt poboru elementu w zależności od wybranego chwytaka,*

- *skojarzyć program sterujący robotem z efektami pracy systemu wizyjnego,*
- *stosować komendy sterujące wejściami i wyjściami poszczególnych elementów stanowiska.*

Środki dydaktyczne

Teksty przewodnie do ćwiczeń

Stanowiska zrobotyzowane (roboty, urządzenia peryferyjne, przedmioty manipulacji, itd.)

Komputery sterujące

Programy do obsługi stanowisk

Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia są ujęte w następujących działach programowych:

1. Metody identyfikacji detali
2. Typy sensorów
3. Nastawy kamery do zmiany jakości obrazu
4. Sposoby komunikacji z kamerą
5. Typy chwytaków i sposoby ich dobierania
6. Definiowanie palet
7. Klasyfikacja przedmiotów manipulacji

Temat ćwiczenia

Wykonywanie paletyzacji zdefiniowanych wcześniej elementów z wykorzystaniem robota wyposażonego w system wizyjny.

