



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO  
EDUKACJI  
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



---

*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

# **Rekomendowane wyposażenie pracowni i warsztatów szkolnych dla zawodu technik organizacji reklamy**

**opracowane na potrzeby  
Regionalnych Programów Operacyjnych  
na lata 2014 – 2020**

**Warszawa 2013**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO  
EDUKACJI  
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



---

*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

Autorzy: *Alicja Cichawa, Ewelina Gorczyca, Edyta Kozieł;*

Konsultanci - przedstawiciele następujących instytucji: *Zakłady Poligraficzne Stefan i Marta Warda Radom, GRAW-POL Warszawa, SITODRUK Warszawa, Vena-Kambes Radom, BETASOAP Zamość, GLOBAL COSMED Radom, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB Radom, Lubelskie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli;*

Ujednocianie zapisów: *Ewa Stefaniak-Piasek, Andrzej Matysiak;*

Lider zadania „Opracowanie standardów wyposażenia pracowni i warsztatów szkolnych”: *Małgorzata Sołtysiak*

Koordynator merytoryczny projektu: *Maria Suliga*

Kierownik Zespołu ds. projektów KOWEziU: *Agnieszka Pfeiffer*

Redakcja i skład: *Biuro Projektów KOWEziU*

Publikacja powstała w ramach projektu systemowego „Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego” w ramach Działania 3.3. Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.3. Modernizacja treści i metod kształcenia, Priorytet III, Program Operacyjny KAPITAŁ LUDZKI. Projekt realizowany przez Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

© Copyright by Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej  
Warszawa 2013

Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej  
02-637 Warszawa  
ul. Spartańska 1B  
www.koweziu.edu.pl



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

<b>Nazwa zawodu:</b>	<b>Technik organizacji reklamy</b>	
<b>Symbol cyfrowy zawodu:</b>	<b>333906</b>	
<b>Nazwa kwalifikacji w zawodzie:</b>	<b>K1. Sprzedaż produktów i usług reklamowych</b>	<b>K2. Organizacja i prowadzenie kampanii reklamowej</b>
<b>Zestaw oczekiwanych efektów kształcenia:</b>	– efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ	– efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ
	– efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.p)	– efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.p)
	– efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w danym zawodzie A.26.	– efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w danym zawodzie A.27.
<b>Nazwa pracowni dla kwalifikacji w zawodzie:</b>	I. Pracownia komunikacji w języku obcym II. Pracownia multimedialna III. Pracownia sprzedaży usług reklamowych	I. Pracownia komunikacji w języku obcym II. Pracownia multimedialna III. Pracownia plastyczno-techniczna

Rekomendowane wyposażenie pracowni i warsztatów szkolnych uwzględnia wymagania, jakie powinny spełniać między innymi budynki szkół i placówek, jak i pracownie kształcenia zawodowego, wskazane w następujących aktach prawnych, aktualnych na dzień 30.09.2013 r.:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2003 r. Nr 6, poz. 69 z późn. zm.).



## **Kwalifikacja K1. Sprzedaż produktów i usług reklamowych**

### **I. Pracownia komunikacji w języku obcym**

#### **1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni**

- komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- telewizor,
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchocieralna,
- tablica flipchart,
- słuchawki z mikrofonem,
- system do nauczania języków obcych,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

#### **2. Opis infrastruktury pracowni**

- a. usytuowanie pracowni  
Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej z układem mebli ustawionych „w podkowę” i okablowaniem stanowisk.
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska  
Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.
- c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska  
Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.
- d. wyposażenie pracowni w niezbędne media z określeniem ich parametrów  
W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

#### **3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni**

- W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.
- a. stanowisko komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów
    - komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
    - słuchawki z mikrofonem.

### **II. Pracownia multimedialna**

#### **1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni**

- komputer przenośny podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji), programy do obróbki graficznej, edytorskiej i audiowizualnej,



## *Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- tablica szkolna biała suchościerna,
- tablica flipchart.
- regały, szafki, gabloty,
- biblioteczka z literaturą – literatura przedmiotowa, albumy, słowniki, encyklopedie zawodowe, czasopisma zawodowe, literatura zawodowa, inne materiały pomocne w nauce zawodu, katalogi, przykładowe kampanie i bloki reklamowe, regulamin pracowni multimedialnej, instrukcje bezpiecznej obsługi sprzętu stanowiącego wyposażenie pracowni, przepisy bhp związane z urządzeniami stanowiącymi wyposażenie pracowni,
- ploter,
- projektor multimedialny,
- kserokopiarka,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

### **2. Opis infrastruktury pracowni**

- a. usytuowanie stanowiska  
Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej.
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajduje się stanowisko  
Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.
- c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska;  
Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.
- d. wyposażenie stanowiska w niezbędne media z określeniem ich parametrów  
W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

### **3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni**

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla kwalifikacji
  - kamera cyfrowa wraz ze sprzętem towarzyszącym (statyw, stojak) - (jedna na cztery stanowiska),
  - aparat fotograficzny (jeden na cztery stanowiska).
- b. wykaz modeli, symulatorów, fantomów
  - przykłady realizacji multimedialnych dotyczące reklamy,
  - przykłady grafik komputerowych związanych z reklamą.
- c. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia
  - płyty CD/DVD,
  - papier A3,



---

*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

- papier fotograficzny, tusze kolorowe, tonery.
- d. stanowisko (stanowiska) komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów
  - stanowisko komputerowe podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu,
  - pakiet programu biurowego (edytor, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji),
  - programy do obróbki graficznej, edytorskiej i audiowizualnej,
  - słuchawki,
  - głośniki,
  - mikrofon,
  - drukarka (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
  - skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe).
- e. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentacje, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla pracowni
  - prezentacje multimedialne dotyczące produktów i usług reklamowych,
  - plansze dotyczące reklamy,
  - biblioteczka z literaturą – albumy, słowniki, encyklopedie zawodowe, czasopisma poligraficzne, reklamowe, literatura reklamowa, katalogi, przykładowe kampanie i bloki reklamowe.

### III. Pracownia sprzedaży usług reklamowych

#### 1. Wyposażenie ogólnodaktyczne pracowni

- komputer dla nauczyciela podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z pakietem programów biurowych (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny), programem do tworzenia prezentacji i grafiki, oprogramowaniem stosowanym w sprzedaży produktów i usług reklamowych,
- tablica szkolna,
- regały, szafki, gabloty,
- biblioteczka z literaturą – zestaw przepisów prawa dotyczących sprzedaży usług reklamowych w formie drukowanej lub elektronicznej, literaturę zawodową, słowniki i encyklopedie z zakresu sprzedaży produktów i usług reklamowych, regulamin pracowni sprzedaży usług reklamowych, instrukcje bezpiecznej obsługi sprzętu stanowiącego wyposażenie pracowni, przepisy bhp związane z urządzeniami stanowiącymi wyposażenie pracowni,
- skaner,
- projektor multimedialny.

#### 2. Opis infrastruktury pracowni

- a. usytuowanie pracowni  
Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej. Obok pracowni powinno znajdować się pomieszczenie z regałami i szafą do przygotowania i wydawania uczniom próbek do ćwiczeń, biurko z szufladami, krzesło, szafy na pomoce naukowe.
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska  
Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.  
Podłoga wyłożona tworzywem lub płytkami odpornymi na związki chemiczne, łatwa w pielęgnacji.



## *Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

- c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska  
Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.
- d. wyposażenie stanowiska w niezbędne media z określeniem ich parametrów  
W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlania światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

### **3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni**

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.

- a. wykaz modeli, symulatorów, fantomów
  - przykładowe prezentacje multimedialne o tematyce marketingowej,
  - wypełnione druki formularzy stosowanych w sprzedaży produktów i usług.
- b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia
  - płyty CD/DVD,
  - papier o różnej strukturze,
  - papier fotograficzny,
  - tusze,
  - tonery,
  - druki formularzy stosowanych w sprzedaży produktów i usług.
- c. stanowisko (stanowiska) komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów
  - komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i z podłączeniem do drukarki sieciowej,
  - pakiet programów biurowych,
  - programy do tworzenia prezentacji i grafiki,
  - oprogramowanie stosowane w sprzedaży produktów i usług reklamowych.
- d. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentacje, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla pracowni
  - zestaw przepisów prawa dotyczących sprzedaży usług reklamowych w formie drukowanej lub elektronicznej,
  - podręczniki dotyczące skuteczności i efektywności reklamy,
  - słowniki i encyklopedie z zakresu sprzedaży produktów i usług reklamowych,
  - regulamin pracowni sprzedaży usług reklamowych,
  - instrukcje bezpiecznej obsługi sprzętu stanowiącego wyposażenie pracowni.

## **Kwalifikacja K2. Organizacja i prowadzenie kampanii reklamowej**

### **I. Pracownia komunikacji w języku obcym**

#### **1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni**

- komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- telewizor,
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościerna,



---

*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

- tablica flipchart,
- słuchawki z mikrofonem,
- system do nauczania języków obcych,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

## **2. Opis infrastruktury pracowni**

### **a. usytuowanie pracowni**

Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej z układem mebli ustawionych „w podkowę” i okablowaniem stanowisk.

### **b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska**

Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.

### **c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska**

Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.

### **d. wyposażenie pracowni w niezbędne media z określeniem ich parametrów**

W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

## **3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni**

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych.

Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.

### **a. stanowisko komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów**

- komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- słuchawki z mikrofonem.

## **II. Pracownia multimedialna**

### **1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni**

- komputer dla nauczyciela podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji), programy do obróbki graficznej, edytorskiej i audiowizualnej,
- tablica szkolna,
- regały, szafki, gabloty,
- biblioteczka z literaturą – literatura przedmiotowa, albumy, słowniki, encyklopedie zawodowe, czasopisma zawodowe, literatura zawodowa, podręczniki oraz inne materiały pomocne w nauce zawodu, katalogi, przykładowe kampanie i bloki reklamowe, regulamin pracowni multimedialnej, instrukcje bezpiecznej obsługi sprzętu stanowiącego wyposażenie pracowni, przepisy bhp związane z urządzeniami stanowiącymi wyposażenie pracowni,
- ploter,
- projektor multimedialny,
- kserokopiarka.





---

*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

## **2. Opis infrastruktury pracowni**

- a. usytuowanie pracowni  
Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej.
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska  
Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.
- c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska  
Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.
- d. wyposażenie pracowni w niezbędne media z określeniem ich parametrów  
W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

## **3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni**

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i jedno stanowisko jest przeznaczone dla trzech uczniów.

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla kwalifikacji
  - kamera cyfrowa wraz ze sprzętem towarzyszącym statywem oraz stojakiem - (jedna na cztery stanowiska),
  - aparat fotograficzny (jeden na cztery stanowiska).
- b. wykaz modeli, symulatorów, fantomów
  - przykłady realizacji multimedialnych dotyczące reklamy,
  - przykłady grafik komputerowych związanych z reklamą.
- c. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia
  - płyty CD/DVD,
  - papier,
  - papier fotograficzny,
  - tusze, tonery.
- d. stanowisko komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów
  - stanowisko komputerowe (jedno dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu,
  - słuchawki,
  - głośniki,
  - mikrofon,
  - pakiet programów biurowych (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji),
  - programy do obróbki graficznej i audiowizualnej,
  - drukarka (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
  - skanery i plotery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe).
- e. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla pracowni
  - prezentacje multimedialne dotyczące produktów i usług reklamowych,
  - plansze dotyczące reklamy,
  - literatura z zakresu reklamy,



---

*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

- albumy,
- słowniki, encyklopedie zawodowe,
- czasopisma reklamowe,
- podręczniki oraz inne materiały pomocne w nauce zawodu technik organizacji reklamy,
- katalogi, przykładowe kampanie i bloki reklamowe,
- regulamin pracowni multimedialnej.

### **III. Pracownia plastyczno-techniczna**

#### **1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni**

- komputer z dostępem do Internetu,
- projektor multimedialny,
- ekran,
- głośniki,
- telewizor,
- odtwarzacz DVD,
- tablica szkolna,
- regały, szafki, gabloty,
- biblioteczka z literaturą – regulamin pracowni plastyczno-technicznej, instrukcje bezpiecznej obsługi sprzętu stanowiącego wyposażenie pracowni, przepisy bhp związane z urządzeniami stanowiącymi wyposażenie pracowni.

#### **2. Opis infrastruktury pracowni**

- a. usytuowanie pracowni  
Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej.
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska  
Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.
- c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska  
Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.
- d. wyposażenie pracowni w niezbędne media z określeniem ich parametrów  
W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlania światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

#### **3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni**

- W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk rysunkowo-malarskich. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.
- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla kwalifikacji
    - sztalugi,
    - deski kreślarskie.



---

*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

- b. wykaz modeli, symulatorów, fantomów
  - zestaw plansz, takich jak: perspektywa, anatomia, techniki graficzne, elementy dekoracyjne,
  - komplet obiektów modelowych do rysowania z natury;
  - schemat budowy i zasady działania narzędzi i urządzeń wykorzystywanych do przygotowania różnego rodzaju reklam,
  - plansze i modele figur płaskich, brył oraz opakowań,
  - narzędzia specjalistyczne właściwe dla zawodu/pracowni, próbki materiałów reklamowych.
- c. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia
  - materiały plastyczne i pomocnicze: palety malarskie, papiery, komplet narzędzi tnących, klejących, materiały i narzędzia rysunkowe, kreślarskie, malarskie, takie jak: węgiel, ołówki, kredki ołówkowe, pastele, tusz, farby, piórka, rapidografy, pędzle, linijki, ekierki, cyrkle, gumki, taśmy klejące, kleje, temperówki;
  - inne materiały pomocnicze i wystawiennicze: szablony, plansze, pineski.
- d. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla pracowni
  - materiały reklamowe (katalogi, foldery, plakaty),
  - regulamin pracowni plastyczno-technicznej,
  - instrukcje bezpiecznej obsługi sprzętu stanowiącego wyposażenie pracowni,
  - podręczniki oraz inne materiały reklamowe.



**Opis elementów wyposażenia stanowisk dydaktycznych**

<b>Nazwa zawodu:</b>	<b>Technik organizacji reklamy</b>
<b>Symbol cyfrowy zawodu:</b>	<b>333906</b>

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia stanowiska (przedmiot)	Parametry i cechy wybranego elementu wyposażenia stanowiska (przedmiotu)
<b>I. Pracownia komunikacji w języku obcym</b>		
1.	Komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 2,5 GHz, min. 4 GB RAM, dysk twardy min. 320 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa, karta grafiki zintegrowana, mysz, klawiatura, kamera internetowa,</li> <li>- monitor LED 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 5 ms, jasność 250 cd/m<sup>2</sup>, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI,</li> <li>- system operacyjny min. Win 7 Professional 64 bit,</li> <li>- pakiet biurowy na każde stanowisko (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji),</li> <li>- program antywirusowy na każde stanowisko.</li> </ul>
2.	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne,</li> <li>- funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie,</li> <li>- druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB,</li> <li>- skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze.</li> </ul>
3.	Projektor multimedialny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdzielczość optyczna min. 1024x768,</li> <li>- jasność min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów),</li> <li>- kontrast min. 4000:1,</li> <li>- format obrazu (standard) 4:3,</li> <li>- żywotność lampy min. 5000 h – tryb normalnej pracy,</li> <li>- porty/złącza wejścia/wyjścia: D-Sub, RCA (video), S-Video, HDMI, stereo mini Jack,</li> <li>- wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (stereo),</li> <li>- torba na projektor i dołączony fabrycznie kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI,</li> <li>- wskaźnik laserowy, pilot,</li> <li>- technologia – LCD</li> </ul> <p>wraz z ekranem: rozwijany elektrycznie, powierzchnia projekcyjna: matowa, biała, rozmiar powierzchni projekcyjnej:</p>



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

		szerokość: min. 180 cm, wysokość: min. 135 cm, format: 4:3 lub 16:9, sterowanie: ręczne lub bezprzewodowe, mocowanie: ścienne lub sufitowe.
4.	Telewizor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technologia: LCD,</li> <li>- przekątna ekranu: min 47" Full HD,</li> <li>- format obrazu: 16:9,</li> <li>- rozdzielczość obrazu: 1920 x 1080,</li> <li>- odświeżanie obrazu: 200 (Hz),</li> <li>- kontrast: 80000:1 (dynamiczny),</li> <li>- 3 x HDMI, 2 x USB.</li> </ul>
5.	System do nauczania języków obcych	Pracownia - 16 stanowisk dla ucznia i dla nauczyciela wyposażona profesjonalnie w sprzęt do odsłuchu, meble ustawione „w podkowę” (stoliki i krzesła dla uczniów, biurko i krzesło obrotowe dla nauczyciela), z okablowaniem stanowisk, z zainstalowanym oprogramowaniem na każdym stanowisku pozwalającym m.in. na pracę w parach, pracę w grupach, pracę indywidualną oraz sterowanie pracą z komputera klasy PC.
<b>II. Pracownia multimedialna</b>		
1.	Komputer stacjonarny lub przenośny z połączeniem do sieci lokalnej i Internetu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 3,0 GHz, min. 8 GB RAM, dysk twardy min. 500 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa Ethernet, karta grafiki zintegrowana, karta dźwiękowa, mysz optyczna przewodowa, klawiatura, kamera internetowa, nie mniej niż 6 gniazd USB 2.0/3.0, z czego nie mniej niż 2 wyprowadzone na przednim panelu obudowy, gniazdo słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przednim panelu obudowy, czytnik kart SD/SDHC/CF wyprowadzony na przednim panelu obudowy,</li> <li>- monitor płaski TFT min. 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 5 ms, jasność 250 cd/m2, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI,</li> <li>- system operacyjny min. Win 7 Professional 64 bit,</li> <li>- pakiet biurowy na każde stanowisko (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji),</li> <li>- program antywirusowy na każde stanowisko,</li> <li>- oprogramowanie do wyświetlania filmów DVD.</li> </ul>
2.	Program komputerowy do obróbki grafiki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program do edycji grafiki wektorowej oraz do edycji grafiki rastrowej,</li> <li>- posiada narzędzie do konwersji obrazów, bitmapowych na wektorowe oraz do zrzutów ekranowych,</li> <li>- posiada przeglądarkę, pozwalającą na oglądanie zdjęć z lokalnego dysku lub sieci w trybie pełnoekranowym,</li> <li>- posiada moduł, dzięki któremu program może importować pliki w formacie RAW,</li> <li>- obsługuje systemy wielordzeniowe i system Windows 7,</li> <li>- posiada możliwość nowej obróbki próby kolorów, program może symulować rzeczywiste barwy,</li> </ul>



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pliki mogą być eksportowane do formatu PSD, kompatybilnego z innymi programami,</li> <li>- posiada narzędzie umożliwiające tworzenie grafiki wektorowej z większą precyzją i bardziej łagodnymi kształtami.</li> </ul>
3.	Pakiet programów komputerowych do obróbki grafiki wektorowej i rastrowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program komputerowy, za pomocą, którego można tworzyć i edytować grafikę rastrową i wektorową,</li> <li>- posiada narzędzia do tworzenia obrazów i ich edycji w technologii flash,</li> <li>- posiada bogaty zasób wtyczek i narzędzi wspomagających (filtry, pędzle, napisy, czcionki) oraz wsparcie dla formatu pdf,</li> <li>- pozwala na tworzenie i edycję dokumentów pdf, tworzenie i edycję filmów zapisanych w formacie cyfrowym, edycję dźwięku i nakładanie filtrów dsp, edycję złożonych systemów zarządzania treścią,</li> <li>- tworzenie efektów specjalnych w filmach cyfrowych.</li> </ul>
4.	Program komputerowy do tworzenia grafiki 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program do tworzenia grafiki i animacji 3D,</li> <li>- renderowanie scen trójwymiarowych w technologii MentalRay i VRay.</li> </ul>
5.	Program komputerowy do odczytywania pisma	<p>Program potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- precyzyjnie zachować układ strony,</li> <li>- posiada wbudowany słowniki,</li> <li>- przetwarza pliki PDF, C++, Pascal, etc.), (np. H20), kody kreskowe, tekst w pionie hiperłącza, nagłówki i stopki oraz numeracji stron, pieczętki,</li> <li>- przetwarza zdjęcia dokumentów wykonanych aparatem cyfrowym lub telefonem komórkowym,</li> <li>- pełne zachowanie koloru tekstu,</li> <li>- eksport do różnych formatów, w tym: rtf, txt, doc, xls, csv, dbf, html, pdf, pdf/a. ppt, docx, xlsx, pptx, html, scv,</li> </ul>
6.	Program komputerowy do obróbki video	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program do obróbki video.</li> </ul>
7.	Drukarka (Ploter)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nośniki: Papier typu bond i powlekany (bond, powlekany, papier powlekany o dużej gramaturze, ekologiczny, zwykły, śnieżnobiały), papier techniczny (typowa kalka kreślarska, kalka techniczna), folia (przezroczysta, matowa), papier fotograficzny (satynowy, błyszczący, półbłyszczący, premium, polipropylen), papier samoprzylepny (samoprzylepny, polipropylen),</li> <li>- prędkość drukowania: tryb draft, format A1, papier zwykły - 37 wydruków A1 na godz.,</li> <li>- obsługiwane systemy operacyjne: Microsoft® Windows 7; Windows Vista®; Windows® XP Home; Windows® XP Professional; Windows® Server 2008; Windows® Server 2003; Mac OS X 10.4; Mac OS X 10.5; Mac OS X 10.6,</li> <li>- pamięć 150 MB,</li> <li>- łączność, tryb standardowy,</li> <li>- szybki Ethernet (100Base-T); Hi-Speed USB 2.0; WiFi</li> </ul>



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

8.	Drukarka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- laserowa, format A4,</li> <li>- co najmniej 32 str/min, 1200x1200 dpi,</li> <li>- podajnik uniwersalny,</li> <li>- Duplex, 128 MB, USB 2.0, Ethernet.</li> </ul>
9.	Projektor komputerowy	<p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDTV, RJ-45, wejście D-Sub 15 pin, wyjście D-Sub 15 pin, gniazdo RS-232, UXGA (1600 x 1200), HDMI,</li> <li>- głośniki,</li> <li>- 2600 ANSI lumen, 2000 :1, wielkość obrazu 300 cale, USB,</li> <li>- System NTSC/PAL/SECAM, wejście S-Video mini DIN, Wejście video RCA, Wejście audio RCA,</li> <li>- możliwość prezentacji bez komputera,</li> <li>- pilot.</li> </ul>
10.	Kamera cyfrowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowana lampa błyskowa,</li> <li>- wyjście HDMI, zapis Standard Video (SD), mini-DIN, zoom optyczny 12x, wyświetlacz LCD, port USB 2.0, zapis High Definition (HD 1080i), Regulacja równowagi bieli, format AVCHD (MPEG-4), twardy dysk 80 GB, Memory Stick Pro HG Duo, SD, wyjście komponent, stabilizator obrazu.</li> </ul>
11.	Aparat cyfrowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lustrzanka,</li> <li>- wyświetlacz lcd 2,5",</li> <li>- usb 2.0,</li> <li>- akumulator,</li> <li>- obiektyw,</li> <li>- format zapisu zdjęć jpeg, jednoczesny zapis w formacie raw &amp; jpeg,</li> <li>- automatyczny balans bieli,</li> <li>- samowyzwalacz,</li> <li>- ogniskowa obiektywu 18-55,</li> <li>- karta SDHC,</li> <li>- maks. rozdzielczość zdjęć 3888x2592,</li> <li>- wbudowana lampa błyskowa,</li> <li>- 10,1 Mpiksel.</li> </ul>
12.	Skaner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typ skanera stolikowy,</li> <li>- krawędź skanowania maks. 2 mm,</li> <li>- element światłoczuły 4-liniowy, kolorowy CCD (R, G, B i szary),</li> <li>- rozdzielczość sprzętowa 600 dpi,</li> <li>- rozdzielczość skanowania od 50 do 1200 dpi,</li> <li>- głębia barw kolor: 48 bitów wew., 24 bity zewn.;</li> <li>- skala szarości: 16 bitów wew., 8 bitów zewn.; czarno-biały: 1 bit zewn.;</li> <li>- szybkość skanowania 2,48 s przy 300 dpi kolor, A3 2,10 s przy 300 dpi, skala szarości/czarnobiały,</li> <li>- obszar skanowania A3 304,8 mm x 431,8 mm,</li> <li>- interfejs USB 2.0,</li> <li>- waga maks. 7.7 kg,</li> <li>- wymiary maks. 623 x 400 x 133 mm,</li> <li>- sterowniki współpraca z systemami Windows XP,</li> <li>- gwarancja min. 36 miesiące.</li> </ul>
13.	Kserokopiarka	Szybkość min. 33 strony na minutę (A4)



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

	(urządzenie wielkofunkcyjne)	<p>Cykl roboczy do 75 000 stron/miesiąc Obsługa papieru duplexowy automatyczny podajnik dokumentów W standardzie podajnik boczny, zasobnik 1: 500 arkuszy Wyjście 250 arkuszy, automatyczne drukowanie dwustronne Drukowanie: Czas drukowania pierwszej strony do 9 sekund Pamięć (standardowa/maksymalna) 512 MB plus dysk twardy 80 GB Procesor min.360 MHz Możliwość podłączenia 10/100 BaseT Ethernet, USB 2.0 Funkcje drukowania Niestandardowy format papieru, automatyczne drukowanie dwustronne, znak wodny, druk poufny, druk próbny, druk opóźniony, wybór okładki, wybór papieru według cech, oszczędność tonera, rozjaśnianie/przyciemnianie, drukowanie n stron na arkuszu, lustrzane odbicie, negatywy, rotacja obrazu, ustawienia zapamiętane, tworzenie broszur, dopasowanie do nowego rozmiaru papieru, układanie, druk na dysk twardy, druk z dysku twardego, druk z napędu pamięci USB Kopiowanie: Czas drukowania pierwszej strony do 9 sekund Rozdzielczość kopiowania 600 x 600 dpi Funkcje kopiowania automatyczne kopiowanie dwustronne, układanie, zmniejszanie/powiększanie 25 do 400% z płyty skanera i ADF, kopiowanie książek, oryginały o różnych rozmiarach, wycieranie krawędzi, przesuwanie obrazu, tworzenie broszur, okładki, automatyczny wybór papieru, rozjaśnianie/przyciemnianie, separatory z folii, wiele stron na jednym arkuszu, kopiowanie dokumentów tożsamości, kopiowanie na dysk twardy, eliminacja tła.</p>
<b>III. Pracownia sprzedaży usług reklamowych</b>		
1.	Komputer stacjonarny lub przenośny z podłączeniem do sieci lokalnej i Internetu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 3,06 GHz, min. 8 GB RAM, dysk twardy min. 500 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa Ethernet, karta grafiki zintegrowana, karta dźwiękowa, mysz optyczna przewodowa, klawiatura, kamera internetowa, nie mniej niż 6 gniazd USB 2.0/3.0, z czego nie mniej niż 2 wyprowadzone na przednim panelu obudowy, gniazdo słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przednim panelu obudowy, czytnik kart SD/SDHC/CF wyprowadzony na przednim panelu obudowy,</li> <li>- monitor płaski TFT min. 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 5 ms, jasność 250 cd/m<sup>2</sup>, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI,</li> <li>- system operacyjny min. Win 7 Professional 64 bit,</li> <li>- pakiet biurowy na każde stanowisko (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji),</li> <li>- program antywirusowy na każde stanowisko,</li> </ul>





*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- oprogramowanie do wyświetlania filmów DVD.</li> </ul>
2.	Drukarka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- laserowa monochromatyczna,</li> <li>- druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB.</li> </ul>
3.	Skaner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prędkość skanowania Full kolor minimum 10 sekund, B/W minimum 5 sekund,</li> <li>- rozdzielczość 1200 x 1200 dpi,</li> <li>- wielkość skanowanych oryginałów szyba ekspozycyjna A4, ADF max 216x356,</li> <li>- formaty wyjściowe PDF, TIFF, JPEG,</li> <li>- skanowanie do e-mail,</li> <li>- możliwość zapisania adresów odbiorców minimum 99,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
4.	Projektor multimedialny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekątna obrazu, rozdzielczość optyczna XGA 1024x768, obsługiwana rozdzielczość do 1920x1080,</li> <li>- jasność: min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów), kontrast: min. 2000:1,</li> <li>- żywotność lampy: min. 5000 h – tryb normalnej pracy/w trybie ekonomicznym min. 5500 h (jeśli projektor nie posiada funkcji ekonomicznej, żywotność lampy w trybie normalnym musi odpowiadać żądanemu minimum dla trybu ekonomicznego),</li> <li>- porty/złącza wejścia/wyjścia: d-sub, RCA (video), S-Video, HDMI, stereo mini Jack,</li> <li>- wyposażenie: wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (mono lub stereo) (zamiennie w przypadku braku zintegrowanego głośnika dopuszcza się aktywny zestaw głośników stereo o mocy min. 2x10 W), w zestawie torba (futura) na projektor i dołączone fabrycznie okablowanie (kabel zasilający i sygnałowy RGB) oraz przewód HDMI o dł. min. 1,5 m,</li> <li>- wskaźnik laserowy (jeżeli nie jest zintegrowany z pilotem zdalnego sterowania dołączonym do projektora),</li> <li>- technologia – LCD.</li> </ul>
<b>IV. Pracownia plastyczno-techniczna</b>		
1.	Komputery stacjonarne lub przenośne z podłączeniem do sieci lokalnej i Internetu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 3,06 GHz, min. 8 GB RAM, dysk twardy min. 500 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa Ethernet, karta grafiki zintegrowana, karta dźwiękowa, mysz optyczna przewodowa, klawiatura, kamera internetowa, nie mniej niż 6 gniazd USB 2.0/3.0, z czego nie mniej niż 2 wyprowadzone na przednim panelu obudowy, gniazdo słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przednim panelu obudowy, czytnik kart SD/SDHC/CF wyprowadzony na przednim panelu obudowy,</li> <li>- monitor płaski TFT min. 24”, rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 5 ms, jasność 250 cd/m<sup>2</sup>, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI,</li> <li>- system operacyjny min. Win 7 Professional 64 bit,</li> <li>- pakiet biurowy na każde stanowisko (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji),</li> </ul>



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- program antywirusowy na każde stanowisko,</li> <li>- oprogramowanie do wyświetlania filmów DVD.</li> </ul>
2.	Program komputerowy do obróbki grafiki	Program do edycji grafiki wektorowej i grafiki rastrowej, narzędzie do konwersji obrazów, bitmapowych na wektorowe oraz do zrzutów ekranowych przeglądarka, pozwalająca na oglądanie zdjęć z lokalnego dysku lub sieci w trybie pełnoekranowym. Posiada moduł, dzięki któremu program może importować format RAW, co przydaje się podczas importowania zdjęć z aparatów. Obsługuje także systemy wielordzeniowe i system Windows 7 - również w wersji wielodotkowej. Jest możliwość nowej obróbki próby kolorów. Za jej pomocą program symuluje rzeczywiste barwy. Gotowe pliki mogą być eksportowane do formatu PSD, kompatybilnego z innymi programami. Posiada narzędzie umożliwia lepsze tworzenie grafiki wektorowej - z większą precyzją i bardziej łagodnymi kształtami.
3.	Pakiet programów komputerowych do obróbki grafiki wektorowej i rastrowej	Program komputerowy, za pomocą którego można zrealizować edycję grafiki rastrowej i wektorowej, również narzędzia do tworzenia obrazów ich edycji w technologii flash, tworzenie i edycja obrazów rastrowych, tworzenie i edycja obrazów wektorowych, bogaty zasób wtyczek i narzędzi wspomagających (filtry, pędzle, napisy, czcionki) wsparcie dla formatu pdf. Tworzenie i edycja dokumentów pdf., tworzenie i obróbki filmów zapisanych w formacie cyfrowym, edycje dźwięku i nakładanie filtrów dsp., edycji złożonych systemów zarządzania treścią, tworzenie efektów specjalnych w filmach cyfrowych.
4.	Program komputerowy do tworzenia grafiki 3D	Program do tworzenia grafiki i animacji 3D. renderowanie scen trójwymiarowych w technologii MentalRay i VRay.
5.	Program komputerowy do odczytywania pisma	Program potrafi: precyzyjnie zachować układ strony, posiada wbudowany słowniki, przetwarzanie plików PDF, C++, Pascal, etc., kodów kreskowych, tekstu w pionie, hiperłączy, nagłówków i stopek oraz numeracji stron, pieczętek, przetwarzanie zdjęć dokumentów wykonanych aparatem cyfrowym lub telefonem komórkowym, pełne zachowanie koloru tekstu, eksport do różnych formatów, w tym: rtf, txt, doc, xls, csv, dbf, html, pdf, pdf/a, ppt, docx, xlsx, pptx, html, scv.
6.	Program komputerowy do obróbki video	Program do obróbki tworzenia i montażu filmów.
7.	Drukarka	Laserowa, 32 (str/min), 1200x1200 dpi, podajnik uniwersalny, Duplex, 128 MB, USB 2.0, Ethernet, A4.
8.	Projektor komputerowy	Wymagania minimalne: HDTV, RJ-45, Wejście D-Sub 15pin, Wyjście D-Sub 15pin, Gniazdo RS-232, UXGA (1600 x 1200), HDMI, Głośniki, 2600 ANSI lumen, 2000 :1, wielkość obrazu 300 cale, USB, NTSC/PAL/SECAM, wejście S-Video mini DIN, Wejście video RCA, Wejście audio RCA, Prezentacja bez komputera, Pilot.
9.	Skaner	Typ skanera stolikowy, Krawędź skanowania maks. 2 mm, Element światłoczuły 4-liniowy, kolorowy CCD (R, G, B i szary), Rozdzielczość sprzętowa 600 dpi,



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

	<p>Rozdzielczość skanowania od 50 do 1200 dpi, Głębia barw kolor: 48 bitów wew., 24 bity zewn.; skala szarości: 16 bitów wew., 8 bitów zewn.; czarno-biały: 1 bit zewn.; Szybkość skanowania: 2,48s przy 300 dpi, kolor, A3 2,10 s przy 300 dpi, skala szarości/czarnobiały, A3, Obszar skanowania A3 304,8mm x 431,8mm, Interfejs USB 2.0, Waga maks. 7.7 kg, Wymiary maks. 623 x 400 x 133 mm, Sterowniki współpraca z systemami Windows XP, Gwarancja min. 36 miesiące.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO  
EDUKACJI  
NARODOWEJ



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



---

*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*