

**MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**

**RENOWATOR  
ZABYTKÓW ARCHITEKTURY**

**52 09**

Obecnie: 712 [07]

Akceptuję:

Minister Kultury i Ochrony  
Dziedzictwa Narodowego

Zatwierdzam:

Minister Edukacji Narodowej

# I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO - ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

## 1. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

### 1.1 Umiejętności zawodowe stanowiące kwalifikacje w zawodzie

W wyniku realizacji kształcenia w zawodzie uczeń powinien umieć:

- charakteryzować ogólnie typowe cechy stylowe w odniesieniu do architektury, budownictwa, detalu architektonicznego i rzeźby,
- rozróżniać podstawowe cechy stylowe rozumieć stratyografię nawarstwień w murowanych budowlach historycznych,
- określać stopień zniszczenia ustrojów budowlanych i detali architektonicznych,
- klasyfikować podstawowe rodzaje uszkodzeń na podstawie typowych objawów zniszczeń,
- wykonywać czynności zawodowe zgodnie z treścią ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach,
- organizować, użytkować i likwidować stanowisko pracy dla robót renowacyjnych, z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach,
- rozróżniać, dobierać i wartościować materiały budowlane (podstawowe i pomocnicze) niezbędne do wykonania zadania zawodowego,
- posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem budowlanym, których obsługa nie wymaga specjalnych, dodatkowych uprawnień,
- sporządzać zapotrzebowania i rozliczenia materiałowo sprzętowe dotyczące stanowiska pracy,
- czytać budowlaną dokumentację w zakresie projektów: technicznych, techniczno-roboczych i konserwatorskich,
- sporządzać szkice i proste rysunki robocze dla potrzeb zadania zawodowego oraz rysunki z natury,
- korzystać z norm, instrukcji, wytycznych konserwatorskich, poradników oraz literatury fachowej,
- wykonywać samodzielnie roboty renowacyjne zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania

i odbioru robót oraz zaleceniami konserwatorskimi w zakresie renowacji strukturalnej i epidermicznej,

- wykonywać kopie detali, elementów i ustrojów budowlanych według historycznych tradycyjnych technologii,
- wykonywać pod nadzorem konserwatora zabytków wszelkie prace renowacyjne i zabezpieczające związane z uzyskanymi kwalifikacjami zawodowymi,
- oceniać technologiczną poprawność wykonywanych robót,
- zabezpieczać obiekty budowlane znajdujące się w stadium awarii technicznej,
- wykonywać przedmiary, pomiary inwentaryzacyjne i obmiary robót dla potrzeb rozliczeń materiałowych, nakładów robocizny i pracy sprzętu dla stanowiska pracy,
- korzystać z urządzeń, wyposażenia i zaplecza techniczno - socjalnego placu budowy,
- komunikować się z kierownikiem budowy i nadzorem konserwatorskim w kwestiach prowadzonych prac, uczestniczyć w pracy zespołowej itd.,
- wykorzystywać znajomość procesów rządzących gospodarką rynkową w zakresie przydatnym przy poszukiwaniu i wyborze miejsca pracy,
- określać zagrożenia i ustalić miejsca wykonania zabezpieczeń,
- wykonywać zabezpieczenia oryginalnych fragmentów dekoracji i historycznego wyposażenia przed przystąpieniem do prac renowacyjnych.

### **1.2. Wymaganie psychofizyczne właściwe dla zawodu :**

- ogólny dobry stan zdrowia,
- sprawność układu kostno - stawowego,
- odporność na lęk wysokości,
- duża wrażliwość plastyczna,
- inwencja twórcza,
- ponadprzeciętna wyobraźnia przestrzenna,
- wysoka sprawność manualna,
- spostrzegawczość,
- pamięć wzrokowa,
- umiejętność koncentracji uwagi i podzielność uwagi,
- wysoki poziom inteligencji,

- cierpliwość,
- zrównoważenie emocjonalne,
- odpowiedzialność i zdyscyplinowanie.

### **1.3. Przeciwwskazania zdrowotne :**

- wady wzroku: duża krótkowzroczność, schorzenia upośledzające ostrość i pole widzenia, jednooczność, upośledzenie stereoskopii, daltonizm, oczopląs,
- schorzenia laryngologiczne : choroby błędnika,
- zawroty głowy, zaburzenia równowagi, lęk wysokości,
- tendencje do omdleń,
- padaczka,
- schorzenia neurologiczne,
- niektóre choroby psychiczne.

### **Uwaga końcowa:**

O przydatności do zawodu i zdolności do pracy w budownictwie orzeka uprawniony lekarz. Badania lekarskie muszą uwzględniać wszystkie kryteria określone we wskazaniach i przeciwwskazaniach zdrowotnych.

## **2. SPECYFICZNE WYMAGANIA ZAWODU**

Podstawowym celem kształcenia w zawodzie renowatora zabytków architektury jest przygotowanie do wykonywania prac remontowo-budowlanych i naprawczo-renowacyjnych zabytkowych budowli, budynków, konstrukcji, ustrojów oraz detali architektonicznych wykonanych w technologiach tradycyjnych.

Równorzędnym celem jest wyposażenie absolwenta w wiedzę i umiejętności niezbędne do podjęcia dalszego kształcenia w formach szkolnych i pozaszkolnych, na poziomie szkół policealnych i wyższych studiów.

Uzyskanie tytułu robotnika wykwalifikowanego w zawodzie renowator zabytków architektury jest możliwe po ukończeniu przez młodzież nauki w liceum zawodowym na podbudowie ośmioklasowej szkoły podstawowej oraz w szkole policealnej.

Absolwent liceum zawodowego oraz szkoły policealnej może być zatrudniany przy wykonywaniu robót murarskich, tynkarskich i sztukatorskich w firmach i rzemieślniczych zakładach specjalizujących się w pracach o charakterze renowacyjno-konserwatorskim obiektów zabytkowych.

Wyznacznikiem skuteczności procesu dydaktyczno-wychowawczego są ukształtowane umiejętności zawodowe, określone w opisie kwalifikacji absolwenta, a realizowane w toku nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych oraz zajęć praktycznych.

Przygotowanie zawodowe renowatora zabytków architektury określone podstawą programową ujęto w trzy bloki programowe.

Blok pierwszy **(A) „Technologia robót renowacyjnych”** obejmuje umiejętności z zakresu: budownictwa ogólnego, materiałoznawstwa, renowacji zabytków architektury, murarstwa, tynkarstwa, sztukatorstwa, malarstwa i kamieniarstwa oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska.

Drugi blok **(B) „Dokumentacja techniczna oraz podstawy działalności gospodarczej”** określa umiejętności pozwalające na praktyczne wykorzystanie technicznej dokumentacji projektowej w zakresie architektoniczno-budowlanym oraz różnego rodzaju dokumentacji konserwatorskich. Obejmuje ponadto praktyczne umiejętności kopiowania rysunków projektowych, ich powiększania i zmniejszania, wykonywania notat i rozrysów inwentaryzacyjnych, pomiarów na stanowisku pracy, prowadzenia badań metodami organoleptycznymi. Ponadto w bloku tym zawarto umiejętności związane z funkcjonowaniem pracownika w warunkach gospodarki rynkowej, a także dające podstawy do prowadzenia w przyszłości samodzielnej działalności gospodarczej.

Trzeci blok **(C) „Elementy konserwacji zabytków”** obejmuje umiejętności z zakresu renowacji i konserwacji zabytków architektury budownictwa murowanego, wykonywania robót konserwatorskich podstawowych i pomocniczych w zakresie renowacji, zabezpieczania oryginalnych elementów, wykonywania prostych badań technicznych, renowacji detali architektonicznych i elementów wykończeniowych, sporządzania kwerend, posługiwania się wytycznymi konserwatorskimi oraz stosowania ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach.

Renowator zabytków architektury jest zawodem niezbędnym w realizacji procesów remontowo-budowlanych prowadzonych w obiektach zabytkowych. Ze

względu na wejście w życie nowej ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach niezbędna staje się konieczność kształcenia wykwalifikowanych kadr robotniczych posiadających w równym stopniu wysokie umiejętności zawodowe, jak i świadomość znaczenia i rangi zabytków nieruchomych w dorobku kulturowym narodu. W związku z tym zwiększać się będzie zapotrzebowanie na wysoko kwalifikowanych fachowców, posiadających predyspozycje zawodowe, uprawniające ich do wykonywania robót w obiektach zabytkowych.

Kształcenie renowatorów zabytków architektury w liceach zawodowych oraz szkołach policealnych powinno odbywać się we współpracy z przedsiębiorstwami budowlano-konserwatorskim i remontowymi, jak również z konserwatorami zabytków. Współpraca uwzględniać powinna możliwość odbywania przez młodzież zajęć praktycznych oraz praktyk zawodowych na budowach i w pracowniach konserwatorskich. Celowe byłoby również zapewnienie bieżących kontaktów z placówkami naukowymi i instytutami wyższych uczelni technicznych, zajmującymi się problematyką konserwacji zabytków, w aspektach stosowania nowoczesnych technik, materiałów i technologii.

### **3. WARUNKI TECHNICZNE**

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie renowator zabytków architektury powinna posiadać pracownie przedmiotowe, wyposażone w takie podstawowe techniczne środki kształcenia, jak:

- rzutnik pisma i ekran
- diaskop
- telewizor kolorowy
- odtwarzacz video
- komputer z oprzyrządowaniem

Proces kształcenia zawodowego powinien odbywać się w pracowniach:

- ogólnobudowlanej - wyposażonej w podstawowe techniczne środki nauczania oraz środki dydaktyczne takie jak: próbki różnych materiałów budowlanych, modele, rysunki, plansze, przezrocza i filmy dydaktyczne, zestawy norm budowlanych, katalogi, cenniki,
- sztukatorskiej i kamieniarskiej - wyposażonej w techniczne środki nauczania oraz środki dydaktyczne takie jak: rysunki i modele detali architektonicznych, formy,

odlewy, filmy dydaktyczne, plansze, foliogramy i fazogramy, materiały plastyczne do modelowania, materiały do wykonywania sztukaterii. W pracowni powinny być zapewnione warunki do indywidualnej pracy ucznia (stoły modelarskie, stanowiska do wykonywania odlewów),

- rysunkowej - wyposażonej w indywidualne stanowiska do pracy dla ucznia umożliwiające w szczególności wykonywanie prac kreślarskich oraz rysunku odręcznego z modeli w naturze, (stoły kreślarskie z oprzyrządowaniem, przybory kreślarskie), a także modele elementów konstrukcyjnych, detali architektonicznych, dokumentacja budowlana i konserwatorska, normy budowlane i katalogi.
- Inwentaryzacyjno - pomiarowej – wyposażonej w podstawowy sprzęt mierniczy oraz stanowiska pomiarowe,
- warsztatowej z pełnym wyposażeniem technicznym, w postaci środków dydaktycznych do nauki zajęć praktycznych. Ponadto w pracowni powinno znajdować się podręczne laboratorium umożliwiające wykonywanie podstawowych badań materiałów budowlanych.

#### **4. WARUNKI KADROWE**

Wymagania w zakresie kwalifikacji nauczycieli powinny być zgodne z „Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 października 1991 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli oraz określenia szkół i wypadków, w których można zatrudnić nauczycieli nie mających wyższego wykształcenia /Dz.U. nr 98 poz.433 oraz z 1994 r. nr 5, poz. 19 i nr 109, poz.521/.

Specyfika zawodu renowatora zabytków architektury wymaga zatrudniania nauczycieli posiadających kwalifikacje w zakresie renowacji i konserwacji zabytków, sztukatorstwa i kamieniarstwa, malarstwa ściennego, ochrony drewna, potwierdzonych 10-letnią praktyką zawodową.

#### **5. KSZTAŁCENIE W RÓŻNYCH TYPACH SZKÓŁ I FORMACH ORGANIZACYJNYCH**

Zakres kształcenia zawodowego renowatorów zabytków architektury określają: umiejętności zawodowe, stanowiące kwalifikacje w zawodzie oraz ustalony podział treści w blokach programowych.

W liceum zawodowym dla młodzieży zajęcia praktyczne trwają od klasy drugiej do czwartej, natomiast w szkole policealnej w semestrze I i II. Wskazane jest, aby zajęcia praktyczne w klasie II liceum zawodowego odbywały się co drugi tydzień. W liceum zawodowym praktyki zawodowe 4-tygodniowe w klasach drugiej i trzeciej powinny być zorganizowane na przełomie maja i czerwca. W szkole policealnej 6-tygodniowa praktyka zawodowa powinna być zorganizowana również na przełomie maja i czerwca w semestrze drugim.

W liceum zawodowym dla dorosłych i w szkole policealnej (w porównaniu ze szkołami dla młodzieży) liczba godzin przedmiotów teoretycznych oraz zajęć praktycznych jest mniejsza, co wymaga od nauczyciela dokonania wnikliwej analizy programu nauczania i przeznaczenia jego części do kontrolowanego samokształcenia słuchaczy.

## **6. POWIĄZANIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO Z KSZTAŁCENIEM OGÓLNYM**

W realizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego nauczyciele powinni uwzględniać powiązanie treści przedmiotów ogólnokształcących /historia, matematyka, fizyka, chemia/ z treściami przedmiotów kształcenia zawodowego. Zbieżności w treściach kształcenia powinny być korelowane w ramach prac komisji przedmiotowych. Korelacja powinna obejmować wszystkie przedmioty występujące w planach nauczania, w konsekwencji czego, wiedza absolwenta powinna być w maksymalnym stopniu zintegrowana.

W programach nauczania poszczególnych przedmiotów należy uwzględnić problematykę ochrony środowiska, ochrony zabytków, a także kształtowanie etyki zawodowej renowatora zabytków architektury.

Szczególnego podkreślenia wymagają problemy ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Treści kształcenia z tego zakresu i konkretne umiejętności powinny być wprowadzane do wszystkich jednostek metodycznych zarówno zajęć teoretycznych jak i praktycznych.

W trakcie realizacji programu nauczania należy zwracać uwagę na kształcenie u uczniów umiejętności ogólnych takich jak: umiejętność pracy w zespole,

komunikowania się, korzystania z różnych źródeł informacji, posługiwania się nowoczesną techniką, organizowania i oceniania własnej pracy, niezbędnych w życiu zawodowym i codziennym absolwenta.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI

| <b>NAZWA BLOKU PROGRAMOWEGO</b>  | <b>MINIMALNA LICZBA GODZIN<br/>W CYKLU KSZTAŁCENIA ( w%)</b> |
|--|--|
| <b>BLOK A</b><br>TECHNOLOGIA ROBÓT RENOWACYJNYCH                                       | 60   |
| <b>BLOK B</b><br>DOKUMENTACJA TECHNICZNA ORAZ<br>PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI<br>GOSPODARCZEJ | 10   |
| <b>BLOK C</b><br>ELEMENTY KONSERWACJI ZABYTEKÓW  | 10   |
| <b>RAZEM</b>   | 80**   |

\*) Podział godzin na bloki programowe dotyczy zarówno kształcenia młodzieży jak i dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej) we wszystkich typach szkół określonych w klasyfikacji zawodów z 1993 r.

\*\*) 20% godzin pozostaje do rozdysponowania przez autorów programów na dostosowanie kształcenia do potrzeb lokalnego rynku pracy.

### **III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH**

#### **A . TECHNOLOGIA ROBÓT RENOWACYJNYCH\_**

##### **1. Cele kształcenia**

Uczeń w wyniku kształcenia powinien umieć:

- dokonywać ogólnej oceny stopnia zniszczenia konstrukcji, ustrojów i detali architektoniczno-budowlanych,
- wybrać optymalną technologię wykonania renowacji, naprawy czy rozbiórki zniszczonych lub uszkodzonych elementów architektoniczno-budowlanych,
- uszanować kulturową, historyczną i artystyczną wartość remontowanych lub naprawianych obiektów architektoniczno-budowlanych,
- organizować stanowisko pracy renowatora zabytków architektury, zgodnie z wymogami technologicznymi, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska, zasadami ergonomii i wytycznymi ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach,
- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt w zakresie prac podstawowych i pomocniczych,
- składować i transportować w poziomie i pionie materiały oraz sprzęt budowlany,
- organizować front robót i stanowiska robocze do wykonywania różnego typu robót ogólnobudowlanych, renowacyjnych i pomocniczych określonych w treściach kształcenia,
- przygotowywać zaprawy, wyprawy, betony, zaczyny oraz inne substancje i materiały niezbędne do wykonania robót podstawowych i pomocniczych,
- wykonywać prace murarskie, tynkarskie, kamieniarskie, sztukatorskie, malarskie, remontowe, naprawcze, renowacyjne i pomocnicze określone szczegółowo w treściach kształcenia,
- montować, eksploatować i rozbierać proste rusztowania zewnętrzne i wewnętrzne,
- wykonywać wszelkie prace zawodowe w warunkach obniżonych temperatur,
- stosować w praktyce przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe, ochrony środowiska i treści ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach,
- zabezpieczać oryginalne fragmenty dekoracji,

- wykonywać zabezpieczanie drewna budowlanego i stolarki budowlanej,
- współpracować z nadzorem budowlano-konserwatorskim i konserwatorami zabytków.

## **2. Treści kształcenia ( działy programowe):**

- **Zarys budownictwa ogólnego:**
  - podstawy budownictwa ogólnego,
  - materiałoznawstwo,
  - zasady posługiwania się narzędziami i sprzętem ogólnobudowlanym.
- **Wprowadzenie do zawodu renowatora zabytków architektury**
- **Roboty murarskie:**
  - materiały, sprzęt i narzędzia do robót murarskich,
  - wykonywanie konstrukcji murowych pionowych z kamienia i cegły,
  - wykonywanie nadproży, cokołów, gzymsów i sklepień z cegły i kamienia,
  - wykonywanie warstw licowych z cegły i kamienia,
  - wykonywanie posadzek z cegły i kamienia,
  - wykonywanie konstrukcji różnych z cegły i kamienia / kolumny, filary, portale, itd./.
- **Naprawy, remonty, renowacje ustrojów i konstrukcji murowanych z kamienia i cegły**
- **Roboty wyburzeniowe**
- **Roboty rozbiórkowe**
- **Renowacyjne roboty naprawcze i remontowe:**
  - materiały, narzędzia i sprzęt do robót naprawczych i remontowych,
  - naprawa i remonty struktury wewnętrznej murów ceglanych, kamiennych i mieszanych,
  - naprawa i remonty warstwy licowej konstrukcji murowych,
  - naprawa i remonty posadzek i konstrukcji różnych z kamienia i cegły,
  - naprawa i remonty warstw izolacyjnych, ustrojów i konstrukcji pomocniczych,
  - renowacja powierzchni ceramicznych,

- renowacja powierzchni kamiennych : wapieni, piaskowców, marmurów, granitów.
- **Roboty tynkarskie:**
  - materiały, narzędzia i sprzęt do robót tynkarskich,
  - przygotowanie podłoży i podkładów pod tynki różnych rodzajów,
  - wykonywanie tynków zwykłych kat I - III,
  - wykonywanie tynków doborowych kat. IV,
  - wykonywanie tynków szlachetnych i specjalnych,
  - wykonywanie sztablatury,
  - wykonywanie tynków kamieniarskich,
  - wykonywanie tynków boniowanych,
  - wykonywanie tynków ciągnionych,
  - wykonywanie sgraffito,
  - pielęgnacja tynków,
  - wykonywanie tynków w okresie obniżonych temperatur,
  - odbiór robót tynkarskich.
- **Naprawy, remonty, renowacje powłok tynkarskich:**
  - materiały, narzędzia i sprzęt do napraw i renowacji powłok tynkarskich,
  - remont podłoża tynku,
  - naprawy ubytków i uszkodzeń tynków,
  - wymiana powłok tynkarskich,
  - zdejmowanie warstw tynkarskich - odkrywki,
  - renowacja powierzchni tynków.
- **Produkcja sztucznego kamienia:**
  - materiały, narzędzia i sprzęt do produkcji sztucznego kamienia,
  - technologia produkcji na placu budowy, w miejscu wbudowania,
  - prefabrykacja sztucznego kamienia.
  - naprawy i renowacja sztucznego kamienia:
    - materiały, narzędzia i sprzęt do renowacji sztucznego kamienia,
    - naprawy ubytków (flekowanie, kitowanie, szpachlowanie),
    - scalanie rozbitych wyrobów,
    - renowacja powierzchni.

- **Technologia robót malarskich:**
  - materiały, narzędzia do robót malarskich,
  - wykonanie i przygotowanie podłoża,
  - technika malowidła wapienna,
  - technika malowidła kazeinowa.
- **Wprowadzenie do konserwacji malowideł ściennych:**
  - freski,
  - polichromie ścienne,
  - technika szablonu,
  - sgraffito.
- **Roboty sztukatorskie:**
  - materiały, narzędzia, sprzęt do robót modelarskich, formierskich i sztukatorskich,
  - modelowanie,
  - wykonywanie form,
  - wykonywanie odlewów,
  - profile ciagnione,
  - sztukaterie z narzutu,
  - wykończanie powierzchni wyrobów,
  - wykonywanie stiuków,
  - montaż sztukaterii.
- **Naprawy i renowacja sztukaterii:**
  - materiały, narzędzia i sprzęt do renowacji sztukaterii,
  - demontaż sztukaterii,
  - zdejmowanie odcisków,
  - czyszczenie powierzchni wyrobów gipsowych, wapiennych i cementowych,
  - utwardzanie struktury wyrobów,
  - renowacja patyn,
  - uzupełnianie ubytków,
  - anastyloza.
- **Roboty pomocnicze:**
  - materiały, narzędzia i sprzęt do robót pomocniczych,

- wykonywanie robót pomocniczych:
    - ziemnych,
    - zbrojarskich,
    - betoniarskich,
    - izolacyjnych,
    - ciesielskich,
    - stolarskich,
  - rusztowania zewnętrzne i wewnętrzne: montaż, eksploatacja, demontaż i transport,
  - osadzanie stolarki i ślusarki budowlanej,
  - zabezpieczenia obiektów w stanie awarii technicznej.
- **Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy wykonywaniu robót murarskich, renowacyjnych, tynkarskich, sztukatorskich, konserwatorskich, kamieniarskich i pomocniczych**
  - **Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach**
  - **Ochrona środowiska w pracy renowatora zabytków architektury**
  - **Zabezpieczanie in situ elementów dekoracji i wystroju**
  - **Zabezpieczanie drewna budowlanego i stolarki budowlanej**
  - **Zabezpieczenie oryginalnych elementów dekoracji i wystrojów:**
    - zagrożenia w czasie wykonywania prac remontowo-budowlanych w obiektach zabytkowych,
    - zasady wykonywania obudów i osłon,
    - wzmocnienia tymczasowe.

### **3. Zalecenia dotyczące oceniania:**

Pomiar dydaktyczny obejmuje osiągnięcia poznawcze, uzyskane w toku nauczania. Polega na porównaniu umiejętności uczniów z wymaganiami programowymi przyjętymi w poszczególnych blokach.

Pomiar dydaktyczny należy realizować przez:

Testy sprawdzające wielostopniowe, wielozadaniowe, uwzględniające poziom wymagań:

- \* A - zapamiętanie wiadomości,

- \* B - zrozumienie wiadomości.

Symulacyjne sprawdziany praktyczne, kontrolujące umiejętności na poziomach:

- \* C - stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych,
- \* D - stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych.

Zadania praktyczne, sprawdzające umiejętności uwzględniające poziomy wymagań:

- \* A - naśladowanie działania,
- \* B - odtwarzanie działania,
- \* C - sprawność w stałych, powtarzalnych warunkach wykonania,
- \* D - sprawność w warunkach zmiennych (nietypowych).

Przy ocenianiu należy stosować pełną obowiązującą skalę ocen.

Warunkiem promocji do klasy programowo wyższej jest zaliczenie przez ucznia, **każdego** z działów programowych.

## **B. DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

### **1. Cele kształcenia**

Uczeń w wyniku kształcenia powinien umieć:

- czytać budowlaną dokumentację techniczną w zakresie architektoniczno-budowlanym i konserwatorskim,
- posługiwać się dokumentacją projektową i konserwatorską przy wykonywaniu wszelkiego rodzaju prac i zadań zawodowych, wchodzących w zakres zawodu renowatora zabytków architektury,
- posługiwać się sprzętem i urządzeniami pomiarowymi niezbędnymi przy wykonywaniu zadań i czynności zawodowych,
- posługiwać się sprzętem kreślarskim,
- rozwiązywać problemy geometryczne (planimetryczne i stereometryczne) przy użyciu cyrkla i linijki bez podziałki,
- wykonywać rysunki aksonometryczne,
- obliczać powierzchnie i objętości brył,
- powiększać i pomniejszać rysunki i plany w zadanej skali,
- rozwiązywać proste problemy budowlane w formie szkiców projektowych,
- wymiarować i opisywać rysunki architektoniczno-budowlane,
- stosować na rysunkach architektonicznych grafikę projektową (kreskowanie, tepowanie, rastry, collage, itd.),
- sporządzać odręczne szkice z natury z zachowaniem zasad perspektywy,
- wykonywać inwentaryzację architektoniczno-budowlaną detali architektonicznych w pełnym wymaganym zakresie rysunkowym,
- wykonywać rysunki barwne w technice kryjącej,
- wykonywać grafiki kontrastowe i walorowe,
- uzupełniać rysunki (np. ornamentu) z zachowaniem stylistyki form,
- posługiwać się podstawowymi pojęciami ekonomicznymi,
- uwzględniać mechanizmy rynkowe w fazie planowania, rozpoczynania i realizacji robót,
- korzystać z przepisów Kodeksu i Prawa Pracy,
- korzystać ze źródeł wiedzy ekonomicznej i prawnej,
- stosować prawo budowlane, zasady prawa bankowego i podatkowego,

- tworzyć i posługiwać się dokumentami; w tym: wymaganymi przy podejmowaniu pracy, zakładaniu własnej firmy, dokumentami rozliczeniowymi i podatkowymi.

## **2. Treści kształcenia (działy programowe w bloku B):**

- **Podstawowe konstrukcje geometryczne**
- **Rzuty prostokątne na trzy rzutnie**
- **Aksonometria**
- **Elementy geometrii wykreślnej**
- **Zasady perspektywy**
- **Rysunek odręczny**
- **Plastyka / modelowanie i techniki barwne /**
- **Rysunek architektoniczno-budowlany**
- **Czytanie dokumentacji projektowej projektu technicznego**
- **Dokumentacja techniczna robót konserwatorskich:**
  - założenia konserwatorskie,
  - projekt podstawowy (techniczny)
- **Elementy miernictwa budowlanego**
- **Podstawowe pojęcia ekonomiczne**
- **Podmiot gospodarczy i pracownicy**
- **Prawa i obowiązki pracownika**
- **Podejmowanie działalności gospodarczej**

## **3. Zalecenia dotyczące oceniania**

Każdy dział programowy powinien być zaliczony i oceniony oddzielnie z uwzględnieniem pełnej obowiązującej skali ocen.

Pomiar dydaktyczny należy realizować przez:

Testy sprawdzające wielostopniowe, uwzględniające poziomy wymagań:

- \* A - zapamiętanie wiadomości,
- \* B - zrozumienie wiadomości,

Sprawdziany praktyczne w zakresie:

- a) wykonywania prostych rysunków technicznych i szkiców odręcznych,
- b) rozwiązywania problemów geometrycznych w formie graficznej,

- c) kopiowania technicznych rysunków architektoniczno-budowlanych,
- d) wykonywanie pomiarów budowlanych,
- e) wykonania inwentaryzacji budowlanej i architektonicznej (pomiar z natury),
- f) wykonania plastycznych form: przestrzennych, malarskich i rysunkowych,
- g) czytania dokumentacji architektoniczno-budowlanej, używania terminologii konserwatorskiej,
- h) sporządzania dokumentów, wypełniania formularzy, druków, pisanie podań,

Sprawdziany praktyczne powinny dawać możliwość sprawdzenia umiejętności na wszystkich poziomach taksonomii celów nauczania:

- \* A - zapamiętanie wiadomości,
- \* B - zrozumienie wiadomości,
- \* C - stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych,
- \* D - stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych.

## C. ELEMENTY KONSERWACJI ZBYTKÓW

### 1. Cele kształcenia

Uczeń w wyniku kształcenia powinien umieć:

- rozróżniać porządki i style architektoniczne,
- sformułować uwagi ogólne o kulturze epoki,
- wymienić najbardziej charakterystyczne, światowe i polskie dzieła architektoniczne oraz dzieła sztuki /malarstwa, rzeźby/ epoki z uwzględnieniem nazwisk twórców tych dzieł,
- opisać zasady kształtowanie ustrojów i konstrukcji budowlanych w odniesieniu do epoki,
- określać współzależność techniki (technologię wykonania) i formy stylowej,
- rozpoznawać objawy zniszczenia struktury i powierzchni budowli i detali architektonicznych,
- określać prawdopodobne przyczyny zniszczenia struktury i powierzchni elementów budowlanych i detali architektonicznych,
- dokonywać wyboru typowej metody naprawy ustrojów i detali zabytkowych,
- przeprowadzać „in situ” / na placu budowy/ techniczne zabiegi z zakresu renowacji i konserwacji powierzchniowej i strukturalnej ustrojów i konstrukcji murowych kamiennych i ceglanych oraz wypraw i kamienia sztucznego,
- wykonywać zabiegi renowacyjne i rewaloryzacyjne tynków zwykłych, ozdobnych i szlachetnych,
- odnawiać, uzupełniać i konserwować „in situ” i w pracowni sztukaterie gipsowe, wapienne i z kamienia sztucznego,
- przeprowadzać w pracowni zabiegi konserwatorskie renowacji powierzchniowej detali architektonicznych z kamienia naturalnego i sztucznego,
- stosować tradycyjne i nowoczesne środki techniczne, materiały i technologie w wykonywanych zadaniach zawodowych z zakresu renowacji, konserwacji, restauracji i rewaloryzacji,
- wykonywać prace przygotowawcze i pomocnicze przy konserwacji polichromii i fresków,
- wykonywać prace odkrywkowe ziemne i epidermiczne - podtynkowe,

- stosować techniki fotograficzne w pracach dokumentacyjnych inwentaryzacji architektonicznej i budowlano-konserwatorskiej,
- wykonywać kwerendy dla potrzeb opracowań konserwatorskich.

## **2. Treści kształcenia ( działy programowe):**

- **Zarys historii konserwacji zabytków:**
  - ewolucja poglądów, teorii i koncepcji konserwatorskich,
  - rozwój opieki prawnej nad dobrami kultury i zabytkami,
- **Współczesne kierunki działania przy konserwacji zabytków budownictwa i architektury:**
  - definicja zabytków i ich wartościowanie,
  - cele i zadania konserwacji zabytków,
  - zalecenia techniczne przy konserwacji zabytków budownictwa muranego.
- **Specyfika robót budowlanych w obiektach zabytkowych:**
  - rodzaje i zakres robót budowlanych,
  - charakter typowych zabiegów konserwatorskich,
  - wybrane zagadnienia rewaloryzacji budowli, urbanistycznych zespołów i zabytkowych centrów staromiejskich.
  - zniszczenia fizyczne budowli i detali architektonicznych,
  - wpływ czynników naturalnych (klimat, procesy atmosferyczne, warunki topograficzne i jakość podłoża, działanie wilgoci i wody, wpływ agresji środowiska naturalnego, procesów biologicznych, etc.),
  - czynniki wywołane działalnością człowieka (wstrząsy i drgania, wysokie temperatury)
- **Zarys historii architektury i sztuki (powszechnej i polskiej)**
  - elementy architektoniczne budowli,
  - architektura i sztuka cywilizacji starożytnych, ze szczególnym uwzględnieniem architektury Grecji i Rzymu,
  - architektura europejska od IV do X wieku,
  - rozwój architektury romańskiej w Europie i Polsce; sztuka romańska,
  - rozwój architektury gotyckiej w Europie i Polsce; sztuka gotycka,
  - rozwój architektury renesansowej w Europie i Polsce; sztuka renesansowa,

- rozwój architektury baroku i rokoka w Europie i Polsce; sztuka baroku i rokoka,
  - rozwój architektury okresu klasycyzmu w Europie i na ziemiach polskich; sztuka klasycyzmu,
  - architektura eklektyzmu i secesji w Europie i Polsce ; sztuka secesyjna,
  - architektura współczesna XX wieku na świecie i w Polsce; sztuka współczesna XX wieku.
- **Objawy zniszczeń i uszkodzeń zabytkowych budowli murowanych:**
    - przyczyny powstawania zniszczeń i uszkodzeń:
      - temperatury
      - korozja materiałów,
      - wady projektowania i wykonawstwa,
      - warunki eksploatacji,
      - przemiany przestrzenne w aglomeracjach historycznych,
- **Badania ustrojów budowlano-konstrukcyjnych oraz detali architektonicznych:**
    - analiza i klasyfikacja stanu technicznego obiektu.
- **Metody zabezpieczenia i ochrony obiektu zabytkowego:**
    - zabezpieczenia prewencyjne i technologiczne,
    - zabezpieczenia trwałe ustrojów wewnętrznych budynku,
    - zabezpieczenia i konserwacja struktur murowych.
- **Regeneracja i wzmocnienie konstrukcji murowych:**
    - wybór materiałów i technologii wykonania zabiegów technicznych,
    - wzmacnianie powierzchni i struktury fundamentów i murów fundamentowych,
    - renowacja, wzmacnianie i konserwacja części nadziemnych budowli.
- **Wykonywanie epidermicznych zabiegów konserwatorskich w odniesieniu do:**

- murów kamiennych i ceglanych,
  - tynków i podłoża malarskiego,
  - drewna budowlanego i stolarki budowlanej,
  - kamieniarki budowlanej.
- **Organizacja robót konserwatorskich i specyfika ich prowadzenia:**
    - kwalifikacje wykonawców,
    - planowanie i organizacja robót,
    - realizacja robót i zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy,
    - sprawozdanie i dokumentacja wykonanych prac.
  - **Wykonywanie kopii prostych elementów dekoracji w kamieniu, drewnie, tynku, sztukaterii.**

### **3. Zalecenia dotyczące oceniania**

Każdy dział w bloku programowym należy zaliczać i oceniać oddzielnie, uwzględniając pełną obowiązującą skalę ocen.

Pomiar dydaktyczny powinien obejmować wszystkie osiągnięcia poznawcze, które uczeń uzyskał w toku nauczania. Pomiar powinien porównywać uzyskane umiejętności uczniów z wymaganiami programowymi przyjętymi w bloku.

Realizacja pomiaru dydaktycznego powinna odbywać się poprzez: Wielostopniowe i wielozadaniowe testy sprawdzające, uwzględniające poziom wymagań:

- \* A - zapamiętanie wiadomości,
- \* B - zrozumienie wiadomości.

Symulacyjne sprawdziany praktyczne, kontrolujące umiejętności na poziomach:

- \* C - stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych,
- \* D - stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych.

Sprawdziany praktyczne umożliwiające ocenę prawidłowości rozwiązania problemu od strony technologicznej oraz projektowo - rysunkowej.

W sprawdzianach z historii architektury należy zwrócić uwagę na stosowanie prawidłowego nazewnictwa, umiejętność uwzględniania historycznego tła problemu oraz umiejętność udzielania odpowiedzi w formie odręcznych szkiców rysunkowych.

W realizacji pomiaru dydaktycznego należy przewidzieć także ćwiczenia wieloetapowe (np. semestralne), uwzględniające stopniowanie trudności.

**Uwagi ogólne dotyczące oceniania umiejętności zawartych we wszystkich blokach programowych:**

Przy ocenianiu uczniów należy przyjąć następujące zasady:

- uczeń musi opanować wszystkie umiejętności,
- wynik sprawdzenia opanowania poszczególnych umiejętności ma charakter alternatywny : uczeń umie bądź nie umie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności może cechować się różną biegłością, np. w sensie szybkości wykonywania zadania, rodzaju i liczby popełnionych i skorygowanych błędów itp.;

Ważne jest, aby:

- stopień biegłości miał swoje odbicie w ocenie,
- został jednoznacznie określony pewien minimalny stopień biegłości, umożliwiający zaliczenie zadania.