



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



**Modelowy program praktycznej nauki zawodu opracowany w ramach umowy nr: UDA-POWR.02.15.00-00-1011/18-00 z dnia 14 sierpnia 2018 r. o dofinansowanie projektu pn.: Nasz Uczeń Nasz Pracownik – opracowanie modelowego programu praktycznej nauki zawodu dla branży budowlanej realizowanej w ramach Osi Priorytetowej II Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020**

# **MODELOWY PROGRAM PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU TECHNIK RENOWACJI ELEMENTÓW ARCHITEKTURY**

**Program o strukturze spiralnej  
SYMBOL CYFROWY ZAWODU 311210**

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:**

BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych  
BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury

**Warszawa 2019 r.**



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



### **Kierownik projektu**

Magdalena Lewandowska, Polski Związek Pracodawców Budownictwa w Warszawie

### **Ekspert ds. modelowych programów praktycznej nauki zawodu/Redaktor**

Katarzyna Majewska-Mrówczyńska, Zespół Szkół Architektoniczno-Budowlanych i Licealnych im. Stanisława Noakowskiego w Warszawie

### **Ekspert ds. prawa oświatowego**

Iwona Greiner, Kuratorium Oświaty w Warszawie

### **Ekspert ds. zasad zapewnienia jakości kształcenia praktycznego**

Danuta Rak

### **Specjalista ds. treści nauczania**

Anna Romer, Zespół Szkół Budowlanych Nr 1 w Krakowie

## STRUKTURA MODELOWEGO PROGRAMU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

1. Tygodniowy/semestralny rozkład zajęć z podziałem na rodzaje praktycznej nauki zawodu
2. Wstęp do programu
  - 2.1. Opis zawodu
  - 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania
  - 2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)
  - 2.4. Charakterystyka programu
  - 2.5. Założenia programowe
3. Zadania zawodowe
4. Programy nauczania dla poszczególnych zajęć praktycznej nauki zawodu
  - 4.1. Nazwa zajęć praktycznej nauki zawodu
  - 4.2. Cele kierunkowe
  - 4.3. Cele ogólne
  - 4.4. Cele operacyjne
  - 4.5. Materiał nauczania
    - 4.5.1 Materiał nauczania - pracownia dokumentacji technicznej i rysunku
    - 4.5.2 Materiał nauczania - pracownia budownictwa
    - 4.5.3 Materiał nauczania - pracownia sztukatorstwa
    - 4.5.4 Materiał nauczania - pracownia snycerska
    - 4.5.5 Materiał nauczania - pracownia metaloplastyki
    - 4.5.6 Materiał nauczania - pracownia kamieniarska
    - 4.5.7 Materiał nauczania - pracownia tynkarska



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



4.5.8 Materiał nauczania - pracownia malarska

4.5.9 Materiał nauczania - pracownia murarska

4.5.10 Materiał nauczania - pracownia okładzin kamiennych i ceramicznych

4.6. Procedury osiągnięcia celów kształcenia, propozycje metod nauczania, środków dydaktycznych, obudowa dydaktyczna, warunki realizacji

4.7. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza

5. Sposoby ewaluacji modelowego programu praktycznej nauki zawodu
6. Współpraca pomiędzy szkoła – CKZ – Pracodawca
7. Rozwiązania organizacyjne kształcenia praktycznego.
8. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie
9. Zalecana literatura do zawodu, obowiązujące podstawy prawne
10. Słownik podstawowych pojęć i definicji

## 1.TYGODNIOWY/SEMESTRALNY ROZKŁAD ZAJĘĆ

Nazwa i symbol cyfrowy zawodu: <b>TECHNIK RENOWACJI ELEMENTÓW ARCHITEKTURY 311210</b>													
Nazwa i symbol kwalifikacji: BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury													
Nazwa zajęć praktycznej nauki zawodu	Liczba godzin w poszczególnych półroczach										Razem	Uwagi o realizacji	
	I		II		III		IV		V				
	1 półrocze	2 półrocze	1 półrocze	2 półrocze	1 półrocze	2 półrocze	1 półrocze	2 półrocze	1 półrocze	2 półrocze			
<b>Kwalifikacja: BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych</b>													
PROJEKTOWANIE PLASTYCZNE – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	
SZTUKATORSTWO – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	-	-	5	5								150	
PRACE SNYCERSKIE – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	-	-	3	3								90	
METALOPLASTYKA – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	-	-	-	-	3	3						90	
KAMIENIARSTWO – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	-	-	-	-	3	3						90	
PRACE TYNKARSKIE – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-		60	
											<b>RAZEM</b>	<b>660</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA (4 tyg. 140 godz.)	-	-	-	-	-	7godz / 5dni przez 4 tyg.	-	-	-	-		140	
<b>Kwalifikacja: BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury</b>													
PRACE TYNKARSKIE – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-		30	

RENOWACJA WARSTW LICO- WYCHELEMENTÓW ARCHITEK- TURY – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	-	-	-	-	-	-	5	7	7	-	285	
RAZEM											315	
PRAKTYKA ZAWODOWA (4 tyg. 140 godz.)	-	-	-	-	-	-		7godz ./ 5dni przez 4 tyg.	-	-	140	

### Egzaminy z kwalifikacji przyjęto dla

**Egzamin potwierdzający kwalifikację BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych odbywa się pod koniec klasy trzeciej.**

**Egzamin potwierdzający kwalifikację BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury odbywa się po pierwszym semestrze klasy piątej.**

## 2. WSTĘP DO PROGRAMU

### 2.1. OPIS ZAWODU

Technik renowacji elementów architektury 311210

Branża budowlana

Poziom IV Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji pełnej.

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie:

BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych

Poziom 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji.

- 1) wykonywania oraz renowacji sztukatorskich elementów architektury;
- 2) wykonywania oraz renowacji drewnianych, metalowych i kamiennych elementów architektury.

BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury

Poziom 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji.

- 1) wykonywania renowacji murów nieotynkowanych i tynków;
- 2) wykonywania renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych;
- 3) organizowania i realizacji prac renowatorskich.

Kształcenie w zawodzie technik renowacji elementów architektury może być realizowane w technikum i na kwalifikacyjnych kursach zawodowych na podstawie programu nauczania opracowanego według podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego. Dalsze kształcenie w tym kierunku, mając świadectwo maturalne jest możliwe na wyższej uczelni po spełnieniu wymagań rekrutacyjnych danej uczelni.

Technik renowacji elementów architektury realizuje prace związane z wykonywaniem elementów architektury począwszy od detali budynków, a skończywszy na wykonywaniu i remoncie większych elementów. Do głównych jego zadań należy poprawa stanu technicznego budynków; więc jego praca głównie skupia się na remoncie, renowacji, rekonstrukcji elementów istniejących budynków, często zabytkowych pod nadzorem konserwatora.

W pracy swojej wykonuje elementy w technologii sztukatorskiej, kamieniarskiej, snycerskiej i metaloplastyce, ale również wykonuje prace czysto budowlane - tynkuje, muruje; a do tych wszystkich prac przygotowuje narzędzia i materiał oraz dobiera odpowiednie środki do oczyszczania i impregnacji elementów budynku.

Technika renowacji architektury winna charakteryzować sprawność manualna, wyobraźnia przestrzenna, wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny, zmysł równowagi, odporność na warunki pogodowe, dokładność i samokontrola. Dodatkowo powinien przejawiać zdolność współpracy w zespole.

## **2.2. OPIS PRACY I SPOSOBU JEJ WYKONANIA**

Technik renowacji elementów architektury jest zawodem branży budowlanej i w jego pracy przeważają przedsięwzięcia związane w dużej mierze z wykonywaniem prac remontowo – naprawczych dla obiektów istniejących, w szczególności zabytkowych. Praca w tym zawodzie jest bardzo zróżnicowana, gdyż każde zadanie charakteryzuje się indywidualnym do niego podejściem i nowym wyzwaniem.

Praca technika renowacji elementów architektury może być związana z wszystkimi stadiami procesu budowlanego począwszy od prac w instytucjach związanych z ochroną zabytków, poprzez prace przy dokumentacjach budowlanych i konserwatorskich, oraz w pracowniach sztukatorskich, kamieniarskich, stolarniach i ślusarniach, a także bezpośrednio na budowie na każdym etapie procesu budowlanego.

Pracując w warunkach budowy technik renowacji elementów architektury wykonuje bardzo różnorodne prace od prac czysto fizycznych z wykorzystaniem prostych narzędzi, ale wymagające użycia siły oraz precyzji aż po bardziej skomplikowane, wykorzystując narzędzia mechaniczne często wspomagane komputerowo, a także stosując specjalistyczne preparaty, gdzie liczy się duża skrupulatność, wiedza, zachowanie wszelkiej ostrożności i warunków BHP.

## **2.3. ŚRODOWISKO PRACY**

Różnorodność stanowisk pracy i różne środowisko, w którym technik renowacji elementów architektury pracuje powodują, że czynności w tym zawodzie wykonywane są na wolnym powietrzu (np. renowacja elewacji obiektów budowlanych), a także we wnętrzach budynków.

Technik renowacji elementów architektury najczęściej pracuje w zespole ludzi i współpracuje ze swoimi zwierzchnikami, nadzorem technicznym i konserwatorskim, jak również kontaktuje się z inwestorami obiektów budowlanych. Najczęściej są to prace w firmach wykonawczych.

Technik renowacji elementów architektury powinien charakteryzować się dobrą pamięcią (dotyczy to ludzi, rzeczy, a szczególnie orientacji na terenie budowy). Praca przy zmiennych, niekorzystnych warunkach atmosferycznych i często nieprzewidzianych warunkach technicznych, wymaga cierpliwości i umiejętności szybkiego dostosowania do nowej sytuacji. Duże znaczenie w tym zawodzie ma dobra sprawność fizyczna, zręczność, sprawność manualna oraz duża odporność - zmienne warunki pracy. Ważną cechą jest dobry wzrok oraz brak lęku wysokości ze względu na częstą pracę na wysokich rusztowaniach.

Podczas wykonywania zawodu bardzo ważne i przydatne jest posiadanie wyobraźni przestrzennej oraz uzdolnień plastycznych i manualnych.

Prace w tym zawodzie ułatwią również zainteresowania związane z tematyką z zakresu historii sztuki oraz architektury.

Technik renowacji elementów architektury musi być dokładny i skrupulatny ze względu na fakt, iż niedbałe wykonanie czynności zawodowych może doprowadzić do zniszczenia cennego zabytku lub dzieła .

## 2.4. CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU

Program nauczania do zawodu technik renowacji elementów architektury 311210 przeznaczony jest do realizacji w technikum i na kwalifikacyjnych kursach zawodowych. Program nauczania o spiralnym układzie treści, gdzie materiał nauczania ułożony został od najprostszych treści po bardziej trudne, umożliwia powrót do treści zrealizowanych na początku edukacji, aby je poszerzyć w kolejnym roku nauki co ma na celu kształtowanie umiejętności wykonania czynności związanych z realizacją zadań zawodowych. Ponadto taki układ treści utrwala poznane wcześniej treści i ułatwia zdanie egzaminu zawodowego.

Program nauczania do zawodu technik renowacji elementów architektury uwzględni aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie, materiały i najnowsze koncepcje nauczania. W programie nauczania do zawodu uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiągnięciu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: matematyka, podstawy przedsiębiorczości, edukacja dla bezpieczeństwa jak również język polski i historia ze względu na kontakt technika renowacji elementów architektury z dobrami kultury jakimi są dzieła i zabytki. Treści korelują się ze sobą w ramach przedmiotów i są realizowane w postaci kształcenia teoretycznego oraz praktycznego. Okres realizacji - 5 lat.

Program praktycznej nauki zawodu realizuje uwarunkowania związane ze zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, uwzględnia zmieniający się rynek pracy w warunkach współczesnego świata, stosuje nowe techniki i technologie, a także uwzględnia wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników. W MPPNZ w rozkładzie przyjęto, że zajęcia praktyczne związane z wykonywaniem czynności programowych będą odbywały się w jednym dniu w tygodniu, co umożliwi realną współpracę z pracodawcami w ich miejscach pracy i przy konkretnych zadaniach.

Program uwzględnia podniesienie umiejętności zawodowych w konkretnych zadaniach wykonywanych w warunkach autentycznych rynku pracy, a także w pracowniach pod nadzorem pedagogów posiadających doświadczenia zawodowe.

Kształcenie zawodowe dostosowano do zmian wynikających z reformy oświaty poprzez zastosowanie nowej podstawy programowej opracowanej przez Ministra Edukacji Narodowej .

## 2.5. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

Obecnie mamy do czynienia z prawdziwą erą rozwoju budownictwa. Powstaje duża liczba budynków użyteczności publicznej, siedzib firm, budynków mieszkalnych, obiektów sportowych, przybywa jednocześnie budynków, których wiek przekroczył 50 lat. Budynki te będą wymagały profesjonalnie przeprowadzonej renowacji ze szczególnym naciskiem na zachowanie oryginalnych elementów architektury szczególnie tam gdzie mamy do czynienia

z obiektami reprezentacyjnymi. W związku z tym zawód technika renowacji elementów architektury to bardzo atrakcyjny zawód na rynku pracy w Polsce i w Europie.

Kształcenie w zawodzie technika renowacji elementów architektury szczególnie niezbędne jest w rejonie dużych miast i miast zabytkowych, gdzie wiedza i umiejętności zdobyte w tym zawodzie są nieodzowne.

W Barometrze Zawodów 2018 sporządzonym przez Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie branża budowlana – technik renowacji elementów architektury do niej zaliczany - znajduje się w grupie zawodów deficytowych, natomiast Prognoza na 2019 dla województwa małopolskiego przedstawia mapę, na której dla analogicznego terenu pracownik budowlany na większym obszarze zajmuje miejsce jako zawód zrównoważony czyli ten, w którym liczba ofert pracy będzie zbliżona do liczby osób zdolnych i chętnych do podjęcia zatrudnienia, jedynie w Krakowie i w powiecie wielickim zaznaczono jako zawód deficytowy, co również przekłada się na potrzebę kształcenia techników renowacji elementów architektury.

### 3. ZADANIA ZAWODOWE

Budownictwo jest rozwijającą się gałęzią gospodarki w naszym kraju, wdrażającą coraz to nowsze rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne i materiałowe. Pracownicy w głównej mierze zatrudniani są w prywatnych firmach budowlanych, gdzie zwłaszcza liczy się dobrze wykształcona kadra. W przedsiębiorstwach zajmujących się renowacją obiektów zabytkowych dobrze wykształcona kadra robotnicza jest szczególnie ważna. Kształcenie w zawodzie renowatora, stawia przed uczniami szerokie spektrum zadań, które są dla nich znakomitym doświadczeniem, dającym absolwentom możliwość znalezienia interesującej pracy. W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki

Zadania zawodowe w programie praktycznej nauki zawodu obejmują swoim zakresem efekty kształcenia w wielu umiejętnościach.

Realizując kwalifikację BUD.23. technik renowacji elementów architektury zdobywa wiedzę i umiejętności w zakresie wykonywania, napraw i renowacji sztukatorskich elementów architektury: wykonuje modele, szablony, formy i odlewy sztukatorskie oraz montaż, barwienie, patynowanie, a następnie oczyszcza, impregnuje i przeprowadza ich renowację.

Kolejne zadania zawodowe uczniów to wykonywanie i renowacja elementów drewnianych, metalowych i kamiennych, w których uczniowie, wykorzystując odpowiednie techniki, stosując narzędzia ręczne i mechaniczne wykonują elementy architektury, następnie dobierają odpowiednie metody i wykonują montaż, czyszczenie, naprawy i renowację elementów wykonanych z powyższych materiałów.

W kwalifikacji BUD.24. główne zadania zawodowe dotyczą warstw powłokowych; uczniowie zdobywają wiedzę i umiejętności w zakresie prac tynkarskich, malarskich i okładzinowych. Do tych zadań uczniowie wykonują, naprawiają i przeprowadzają renowację. Przeprowadzają również prace na murach nieotynkowanych oczyszczając z nawarstwień, uzupełniając ubytki i przeprowadzając renowację. Wykonując zadania praktyczne uczniowie zajmują się równocześnie organizacją, doбором technologii i oceną wykonanych prac, co pozwala im na samodzielne podejmowanie decyzji, z którymi w przyszłości technik renowacji elementów architektury w swojej pracy może się spotkać.

#### 4. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w sprawie ramowych planów nauczania w technikum razem tygodniowo w pięcioletnim okresie nauczania minimalny wymiar godzin na kształcenie zawodowe wynosi 56 przez 30 tygodni t.j.1680 godzin, z czego na kształcenie zawodowe praktyczne minimalna ilość godzin wynosi 50% co stanowi 840 godzin.

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie **technik renowacji elementów architektury** minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe praktyczne została określona dla efektów kształcenia i wynosi:

- 576 godzin na realizację kwalifikacji BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych
- 405 godzin na realizację kwalifikacji BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury
- 280 godzin praktyki zawodowe.

##### 4.1. Nazwa zajęć praktycznej nauki zawodu

BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych

– Zajęcia praktyczne:

- Pracownia dokumentacji technicznej i rysunku
- Pracownia budownictwa
- Pracownia sztukatorstwa
- Pracownia snycerska
- Pracownia metaloplastyki
- Pracownia kamieniarska
- Pracownia tynkarska

#### BUD.26. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury

##### - Zajęcia praktyczne:

- Pracownia tynkarska
- Pracownia malarska
- Pracownia murarska
- Pracownia okładzin kamiennych i ceramicznych

##### - Praktyka zawodowa:

- Praktyka zawodowa dla kwalifikacji BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych  
Renowacja sztukatorskich elementów architektury  
Renowacja metalowych, drewnianych i kamieniarskich elementów architektury
- Praktyka zawodowa dla kwalifikacji BUD.26. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury  
Renowacja tynków i powłok malarskich  
Renowacja murów nieotynkowanych  
Renowacja okładzin ceramicznych i kamiennych

#### 4.2 Cele kierunkowe zawodu

W zawodzie technik renowacji elementów architektury zostały wyodrębnione następujące kwalifikacje:

BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych,

BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik renowacji elementów architektury powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie:

Kwalifikacji BUD.23. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych:

- 1) sporządzania rysunków sztukatorskich elementów architektury
- 2) wykonywania modeli sztukatorskich
- 3) wykonywania form i odlewów sztukatorskich
- 4) wykonywania sztukatorskich elementów ciągnionych
- 5) wykonywania montażu sztukatorskich elementów architektury
- 6) wykonywania oczyszczania i impregnowania sztukaterii
- 7) ustalenia zakresu napraw elementów architektury
- 8) wykonywania i renowacji drewnianych elementów
- 9) wykonywania i renowacji metalowych elementów architektury
- 10) wykonywania i renowacji elementów, detali i rzeźb z kamienia
- 11) oceny jakości wykonanych robót
- 12) określenia zasad wykonania warsztatowych projektów drewnianych, metalowych i kamiennych elementów architektury

Kwalifikacji BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury:

- 1) organizowania prac wykonania i renowacji tynków
- 2) ustalenia zakresu napraw i renowacji tynków
- 3) wykonywania tynków zwykłych i ozdobnych

- 4) wykonywania oczyszczania, impregnowania i renowacji tynków
- 5) wykonywania spoinowania okładzin
- 6) organizowania prac wykonania i renowacji powłok malarskich
- 7) oceny stanu zachowania powłok malarskich
- 8) wykonywania renowacji powłok malarskich
- 9) organizowania prac wykonania i renowacji murów nieotynkowanych
- 10) oceny stanu zachowania murów nieotynkowanych
- 11) wykonywania oczyszczania i zabiegów impregnacyjnych murów nieotynkowanych
- 12) wykonywania renowacji wiązań i wzmocnienia murów nieotynkowanych
- 13) organizowania prac wykonania i renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych
- 14) oceny stanu zachowania okładzin ceramicznych i kamiennych
- 15) wykonywania oczyszczania i zabiegów impregnacyjnych powierzchni okładzin ceramicznych i kamiennych
- 16) wykonywania renowacji i montażu okładzin

#### **4.3 Cele ogólne zawodu**

Poznanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy

1. Poznanie materiałów i technologii wykonania elementów architektury
2. Poznanie zasad naprawy i renowacji elementów architektury
3. Poznanie zasad organizacji prac związanych z wykonaniem i renowacją elementów architektury
4. Systematyczne poszerzanie zainteresowań związanych z poznaniem nowych technologii i materiałów wykorzystywanych w renowacji

#### **4.4 Cele operacyjne zawodu**

Cele operacyjne osiągnięte bezpośrednio w korelacji z celami ogólnymi, w których uczeń potrafi samodzielnie

1. Przewidzieć zagrożenia i zastosować środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy
2. Odszukać i omówić nowe materiały i technologie
3. Z własnej inicjatywy przygotować harmonogram prac związanych z wykonaniem i renowacją elementów architektury
4. Zorganizować pracę samodzielną lub przydzielając czynności grupie uczniów
5. Przedstawić nowe technologie i materiały wykorzystując kilka źródeł w pracach naprawczych i renowacyjnych elementów architektury.

#### 4.5 MATERIAŁ NAUCZANIA - technik renowacji elementów architektury 311210

##### 4.5.1 MATERIAŁ NAUCZANIA

##### PROJEKTOWANIE PLASTYCZNE

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
<b>KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE</b>					
I. Dokumentacja i rysunek w pracach renowatorskich	1. rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretować informacje zawarte w dokumentacji technicznej,</li> <li>- odczytać informacje zawarte w części rysunkowej dokumentacji budowlanej</li> <li>- odczytywać dokumentację techniczną i technologiczną elementów sztukatorskich</li> <li>- odczytywać dokumentację techniczną i technologiczną drewnianych, metalowych i kamiennych elementów architektury</li> <li>- odczytywać dokumentację techniczną dotyczącą powłok malarskich</li> <li>- posługiwać się dokumentacją techniczną podczas oglądu murów nieotynkowanych na obiekcie</li> <li>- posługiwać się dokumentacją techniczną podczas oglądu okładzin ceramicznych i kamiennych występujących na obiekcie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić dokumentację techniczną i wymienić jej elementy</li> <li>- interpretować informacje opisowe i rysunkowe</li> <li>- rozróżnić dokumentację techniczną i technologiczną dla poszczególnych prac</li> <li>- podejmować działania mające na celu podnoszenie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	Szkoła/C KZ/Pracodawca  Klasa II Klasa III
	2. zasady sporządzania rysunków technicznych związanych z wykonywanymi zadaniami zawodowymi	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- stosować zasady dotyczące obowiązków pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- przestrzegać norm stosowanych w rysunku technicznym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować normy i przepisy w rysunkach technicznych</li> <li>- analizować oznaczenia w rysunkach zgodnych z normami i procedurami krajowymi i międzynarodowymi</li> </ul>	Szkoła/C KZ/Pracodawca  Klasa I Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytać oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych</li> <li>- rozróżniać oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>- korzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> <li>- stosować zasady wykonywania warsztatowych projektów drewnianych, metalowych i kamiennych elementów architektury</li> <li>- stosować metody wykonywania warsztatowych projektów drewnianych, metalowych i kamiennych elementów architektury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytywać oznaczenia na rysunkach</li> <li>- rozróżniać oznaczenia normy międzynarodowej</li> </ul>	
	3.dokumentacja z wykorzystaniem technik komputerowych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posługiwać się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych</li> <li>- rozpoznać programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posługiwać się rysunkami zapisanymi w wersji elektronicznej</li> <li>- rozpoznać programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych</li> </ul>	Szkoła/C KZ/Pracodawca  Klasa IV
II. Pomiary i dokumentacja inwentaryzacyjna w pracach renowatorskich	1. pomiary wykorzystywane w zadaniach zawodowych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych</li> <li>- przestrzegać zasad wykonywania pomiarów</li> <li>- wyjaśniać zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych</li> <li>- dobierać przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych</li> <li>- wyjaśniać zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych</li> <li>- stosować przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić i wyjaśnić zastosowanie przyrządów pomiarowych</li> <li>- dobierać przyrządy pomiarowe do rodzaju prac</li> </ul>	Szkoła/C KZ/Pracodawca  Klasa III
	2. dokumentacja inwentaryzacyjna	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować wiedzę z zakresu historii architektury w trakcie realizacji zadań zawodowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać schematy i rysunki inwentaryzacyjne</li> </ul>	Szkoła/C KZ/Pracodawca

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- analizować dokumentację inwentaryzacyjną elementów budowlanych</li> <li>- analizować dokumentację fotograficzną</li> </ul>		Klasa III
III. Rysunek w pracach renowatorskich	1. rysunek techniczny	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać rzuty, przekroje oraz rozwinięcia brył</li> <li>- wykonywać rysunki techniczne stosując skale rysunkowe</li> <li>- stosować zasady wymiarowania rysunków technicznych</li> <li>- wykonywać rysunki techniczne stosując stopnie uproszczenia</li> <li>- wykonywać rysunki inwentaryzacyjne fragmentu budowli na podstawie szkicu</li> <li>- wykonywać pomiary określonych robót budowlanych</li> <li>- wykonywać pomiary oraz rysunki inwentaryzacyjne</li> <li>- sporządzać dokumentację inwentaryzacyjną</li> <li>- wykonywać dokumentację fotograficzną</li> <li>- wykonywać projekty szablonów sztukatorskich elementów architektury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać rysunki techniczne z zastosowaniem skali szablonów elementów architektury</li> <li>- wykonywać z zastosowaniem skali i zwymiarowania rysunków inwentaryzacyjnych</li> <li>- sporządzać dokumentację inwentaryzacyjną</li> </ul>	Szkoła/C KZ/Pracodawca  Klasa I Klasa III
	2. rysunek odręczny	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać rysunki aksonometryczne elementów budowlanych</li> <li>- wykonywać rysunki inwentaryzacyjne</li> <li>- wykonywać szkice elementów z kamienia</li> <li>- wykonywać rysunki odręczne sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- stosować zasady wykonywania rysunków sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- wykonuje rysunek obiektów z uwzględnieniem zróżnicowanej faktury i światłocienia</li> <li>- sporządzać szkice i rysunki detali architektonicznych odzwierciedleniem proporcji i konstrukcji</li> <li>- wykonywać rysunki odręczne elementów zabytkowych obiektów architektonicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać rysunki odręczne, inwentaryzacyjne sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- wykonywać rysunki odręczne elementów zabytkowych obiektów architektonicznych</li> <li>- wykonywać odręczne warsztatowe projekty sztukatorskich, drewnianych, metalowych i kamiennych elementów architektury</li> </ul>	Szkoła/C KZ/Pracodawca  Klasa I Klasa II

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządzać rysunki wewnątrz i elewacji obiektów architektonicznych z uwzględnieniem wystroju sztukatorskiego i kamieniarskiego</li> <li>- wykonywać odręczne warsztatowe projekty drewnianych, metalowych i kamiennych elementów architektury</li> <li>- wykonywać szkice elementów z kamienia</li> <li>- wykonywać pomiary określonych robót budowlanych</li> <li>- przestrzegać zasad wykonywania pomiarów</li> </ul>		
	3. rysunek z wykorzystaniem programów komputerowych	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>- wykonywać rysunki sztukatorskich elementów architektury z wykorzystaniem graficznych programów komputerowych</li> <li>- wykonać warsztatowe projekty drewnianych, metalowych i kamiennych elementów z wykorzystaniem graficznych programów komputerowych</li> </ul>	wykonać warsztatowe projekty drewnianych, metalowych i kamiennych elementów z wykorzystaniem graficznych programów komputerowych	Szkoła/CZ/Pracodawca  Klasa III Klasa IV
<b>RAZEM</b>		<b>195</b>			

#### 4.5.2 MATERIAŁ NAUCZANIA SZTUKATORSTWO

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
<b>KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE</b>					
I. Wykonywanie robót sztukatorskich	1. zasady wykonywania sztukatorskich elementów architektury	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posługiwać się pojęciami: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska, ergonomia (BHP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje prac sztukatorskich</li> <li>- rozróżnić rodzaje wyrobów ciągnionych oraz</li> </ul>	Szkoła/CKZ /Pracodawca

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- określać zakres ergonomii, np. stanowisk pracy, organizacji procesu pracy</li> <li>- wymienić obowiązki pracodawcy w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- wymienić obowiązki pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- omówić rodzaje prac sztukatorskich</li> <li>- określić stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii prac sztukatorskich</li> <li>- określić proporcje elementów sztukatorskich</li> <li>- określić rodzaje wyrobów ciągnionych oraz form i odlewów sztukatorskich</li> <li>- dobrać polichromie i patyny do wyrobów sztukatorskich</li> <li>- rozróżniać technologie wykonania i renowacji polichromii i patyn</li> <li>- dobierać materiały i narzędzia do wykonania polichromii i patyn</li> <li>- rozpoznać rodzaje technik pozłotniczych</li> <li>- rozpoznać rodzaje stiuków</li> <li>- wskazać zasady wykonywania napisów na sztukieterii</li> <li>- omówić zasady sporządzania szablonów sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- dobrać materiały do wykonania szablonu sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- rozróżniać techniki wykonania modeli elementów sztukatorskich</li> <li>- określać zasady wykonywania modeli sztukatorskich elementów architektury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- form i odlewów sztukatorskich</li> <li>- rozróżnić technologie wykonania i renowacji polichromii i patyn</li> <li>- dobrać materiały i narzędzia do wykonania form i odlewów sztukatorskich</li> <li>- podejmować działania mające na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	Klasa I
--	--	---	--	---------

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania modelu sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- klasyfikować techniki wykonania form i odlewów sztukatorskich</li> <li>- dobrać materiały i narzędzia do wykonania form i odlewów sztukatorskich</li> <li>- dobrać metody łączenia sztukatorskich elementów architektury</li> </ul>		
	2. wykonywanie sztukatorskich elementów architektury	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP)</li> <li>- sporządzać szablony sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- wykonywać wzorniki do prac ciągnionych i wykonywać szablony sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- sporządzać modele sztukatorskich elementów architektury za pomocą różnych technik</li> <li>- wykonywać model płaskorzeźby</li> <li>- wykonywać model rzeźby</li> <li>- sporządzać formy odlewów sztukatorskich</li> <li>- sporządzać odlewy sztukatorskie</li> <li>- wykonywać wyroby ciągnione prostoliniowe i krzywoliniowe</li> <li>- wykonywać wyroby ciągnione na stole warsztatowym</li> <li>- wykonywać wyroby ciągnione bezpośrednio na ścianie lub suficie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządzić modele sztukatorskich elementów architektury za pomocą różnych technik</li> <li>- wykonywać model płaskorzeźby</li> <li>- wykonywać model rzeźby</li> <li>- montować sztukatorskie elementy architektury</li> <li>- wykonać polichromie i patyny</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p> <p>Klasa I</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotować podłoża do wykonania i renowacji sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- montować sztukatorskie elementy architektury</li> <li>- wykonywać polichromie i patyny</li> <li>- wykonywać łączenie sztukatorskich elementów architektury z wykorzystaniem odpowiednich materiałów i narzędzi</li> </ul>		
	3. montaż elementów sztukatorskich	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać techniki montażu sztukaterii</li> <li>- rozróżniać metody montażu sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- dobrać materiały i narzędzia do wykonania montażu sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- rozpoznać materiały do łączenia elementów sztukatorskich</li> <li>- dobierać metody łączenia sztukatorskich elementów architektury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić metody montażu sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- rozróżniać materiały do łączenia elementów sztukatorskich</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p> <p>Klasa I</p>
II. Renowacja sztukatorskich elementów architektury	1.naprawa i renowacja sztukatorskich elementów architektury	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w branży budowlanej (BHP)</li> <li>- określać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka (BHP)</li> <li>- określać sposoby minimalizacji lub eliminacji zagrożeń występujących w trakcie wykonywania renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem renowacji detali (BHP)</li> <li>- rozpoznać rodzaje wad oraz uszkodzeń sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- rozpoznać rodzaje wad oraz uszkodzeń sztukatorskich elementów architektury na podstawie oględzin obiektu budowlanego</li> <li>- rozpoznać przyczyny powstania wad i uszkodzeń sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- oceniać stan zachowania sztukatorskich elementów architektury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje wad oraz uszkodzeń sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- rozróżnić przyczyny powstania wad i uszkodzeń sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- ocenić stan zachowania sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- rozróżnić materiały impregnacyjne</li> <li>- dobrać metody oczyszczania i wykonania zabiegów impregnacyjnych sztukatorskich elementów architektury</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p> <p>Klasa II</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazać zakres napraw sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- rozpoznać rodzaje i przyczyny uszkodzeń elementów sztukatorskich oraz sposób ich naprawy</li> <li>- dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania i renowacji sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- dobierać materiały i narzędzia do renowacji polichromii i patyn</li> <li>- rozróżniać materiały impregnacyjne</li> <li>- dobierać metody oczyszczania i wykonania zabiegów impregnacyjnych sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- dobierać materiały i narzędzia do wykonania zabiegów impregnacyjnych</li> <li>- posługiwać się narzędziami i sprzętem do renowacji sztukatorskich elementów architektury</li> </ul>		
	2. zakres napraw elementów architektury	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych związanych z wykonywaniem i renowacją detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać rodzaje wad oraz uszkodzeń elementów architektury na podstawie dokumentacji technicznej</li> <li>- rozpoznać rodzaje wad oraz uszkodzeń elementów architektury na podstawie oględzin obiektu budowlanego</li> <li>- rozpoznać przyczyny powstania wad i uszkodzeń elementów architektury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje wad oraz uszkodzeń elementów architektury na podstawie oględzin obiektu budowlanego</li> <li>- rozpoznać przyczyny powstania wad i uszkodzeń elementów architektury</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p> <p>Klasa II</p>
	3. wykonywanie renowacji sztukatorskich elementów architektury	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej (BHP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać renowację polichromii i patyn</li> <li>- wykonać oczyszczanie i zabiegi impregnacyjne</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP)</li> <li>- przygotować zadania zespołu do realizacji oraz pokazuje wzorce w celu wykonania zadania (KPS)</li> <li>- przydzielać zadania członkom zespołu (KPS)</li> <li>- posługiwać się narzędziami i sprzętem do renowacji sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- wykonywać renowację polichromii i patyn</li> <li>- wykonywać oczyszczanie i zabiegi impregnacyjne sztukatorskich elementów architektury</li> </ul>	<p>sztukatorskich elementów architektury</p>	<p>Klasa II</p>
	4. Organizacja i ocena wykonania prac	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizować prace związane z wykonywaniem i renowacją polichromii i patyn</li> <li>- wymieniać kryteria oceny jakości wykonanych robót renowacyjnych sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- dokonać oceny jakości wykonanych robót renowacyjnych sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym (JOZ)</li> <li>- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać przyczyny powstania wad i uszkodzeń elementów architektury</li> <li>- skontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- ocenić jakości wykonanych robót renowacyjnych sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- analizować podejmowane działania (KPS)</li> <li>- przewidywać skutki wykonania niewłaściwych</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p> <p>Klasa II</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych (KPS)</li> <li>- stosować technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- działać na stanowisku pracy (KPS)</li> <li>- oceniać podejmowane działania (KPS)</li> </ul>	
<b>RAZEM</b>		<b>150</b>			

#### 4.5.3 MATERIAŁ NAUCZANIA PRACE SNYCERSKIE

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
<b>KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE</b>					
I. Wykonywanie prac snycerskich	1.zasady wykonywania snycerskich elementów architektury	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posługiwać się pojęciami: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska, ergonomia (BHP)</li> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- określać zakres ergonomii, np. stanowisk pracy, organizacji procesu pracy (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- rozróżnić rodzaje oraz właściwości materiałów stosowanych do wykonywania drewnianych elementów architektury</li> <li>- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania drewnianych elementów architektury</li> <li>- określać rodzaje prac snycerskich,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje prac snycerskich</li> <li>- rozróżnić techniki montażu elementów drewnianych</li> <li>- dobrać polichromie do elementów drewnianych</li> <li>- podejmować działania mające na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	Szkoła/CKZ /Pracodawca  Klasa II

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać techniki obróbki drewna,</li> <li>- określać techniki montażu elementów drewnianych,</li> <li>- dobierać polichromie do elementów drewnianych</li> <li>- rozpoznać rodzaje technik pozłotniczych stosowanych na drewnie</li> <li>- rozpoznać rodzaje stiuków na elementach zabytkowej stolarki</li> </ul>		
	2. wykonanie elementów snycerskich	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP)</li> <li>- wykonywać operacje związane z ręczną i mechaniczną obróbką wyrobów drewnianych</li> <li>- wykonać szablon i przeciw szablon drewnianych elementów architektury</li> <li>- wykonać elementy rzeźbione w drewnie</li> <li>- wycinać ornamenty i litery technikami snycerskimi</li> <li>- wykonać intarsje drewniane na elementach płaskich</li> <li>- oklejać i kleić drewno</li> <li>- politurować, lakierować i woskować elementy drewniane</li> <li>- wykonać polichromie na elementach drewnianych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać ręczną i mechaniczną obróbkę elementów drewnianych</li> <li>- wykonywać intarsje drewniane na elementach płaskich</li> <li>- wykonać złączenie na elementach drewnianych</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p> <p>Klasa II</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować techniki pozłotnicze na elementach drewnianych</li> <li>- wykonać stiuki na elementach drewnianych</li> </ul>		
II. Renowacja snycerskich elementów architektury	1. zasady renowacji snycerskich elementów architektury	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać rodzaje oraz właściwości materiałów stosowanych do renowacji drewnianych elementów architektury</li> <li>- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do renowacji drewnianych elementów architektury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje oraz właściwości materiałów stosowanych do renowacji drewnianych elementów architektury</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p> <p>Klasa II</p>
	2. naprawa i renowacja drewnianych elementów architektury	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać sposoby minimalizacji lub eliminacji zagrożeń występujących w trakcie wykonywania renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem renowacji detali (BHP)</li> <li>- dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych związanych z wykonywaniem i renowacją detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- przygotować zadania zespołu do realizacji oraz pokazuje wzorce w celu wykonania zadania (KPS)</li> <li>- przydzielać zadania członkom zespołu (KPS)</li> <li>- usuwać powłoki malarskie i lakiernicze z elementów drewnianych</li> <li>- usuwać stare politory</li> <li>- zabezpieczać substancję zabytkową elementów drewnianych</li> <li>- pobierać i przygotować próbki drewna do badań konserwatorskich</li> <li>- wykonać szpachlowanie i uzupełnianie brakujących elementów drewna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpieczyć substancję zabytkową elementów drewnianych</li> <li>- pobrać i przygotować próbki drewna do badań konserwatorskich</li> <li>- wykonać szpachlowanie i uzupełnianie brakujących elementów drewna</li> <li>- uzupełnić brakujące elementy drewniane</li> </ul>	<p>Szkoła/CKZ /Pracodawca</p> <p>Klasa II</p>

	3. organizacja i ocena wykonania prac	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uzupełniać brakujące elementy drewniane</li> <li>- zastosować kryteria oceny jakości wykonanych robót renowacyjnych drewnianych elementów architektury</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich drewnianych architektury</li> <li>- dokonać oceny jakości wykonanych robót renowacyjnych drewnianych elementów architektury</li> <li>- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym (JOZ)</li> <li>- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia (KPS)</li> <li>- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych (KPS)</li> <li>- stosować technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- ocenić jakości wykonanych robót renowacyjnych drewnianych elementów architektury</li> <li>- analizować podejmowane działania (KPS)</li> <li>- przewidywać skutki wykonania niewłaściwych działań na stanowisku pracy (KPS)</li> <li>- oceniać podejmowane działania (KPS)</li> </ul>	Szkoła/CKZ /Pracodawca  Klasa II
<b>RAZEM</b>		<b>90</b>			

#### 4.5.5 MATERIAŁ NAUCZANIA METALOPLASTYKA

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
<b>KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE</b>					
I. Technologia prac elementów metalowych	1. zasady wykonywania metalowych elementów architektury	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych (JOZ)</li> <li>- określać główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu (JOZ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić i wyjaśnić techniki obróbki metalu</li> <li>- dobierać techniki montażu</li> </ul>	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- znajdować w wypowiedzi/tekście określone informacje (JOZ)</li> <li>- posługiwać się pojęciami: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska, ergonomia (BHP)</li> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- określać zakres ergonomii, np. stanowisk pracy, organizacji procesu pracy (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- określać rodzaje oraz właściwości materiałów stosowanych do wykonywania metalowych elementów architektury</li> <li>- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania metalowych elementów architektury</li> <li>- określać rodzaje prac metaloplastycznych, wymieniać techniki obróbki metalu,</li> <li>- określać techniki montażu elementów drewnianych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podejmować działania mające na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	
	2. wykonanie elementów metalowych	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zrozumieć proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (JOZ)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska (BHP)</li> </ul>	patynować elementy metalowe	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP)</li> <li>- wykonywać elementy metalowe tradycyjnymi technikami rzemieślniczymi</li> <li>- patynować elementy metalowe</li> </ul>		
II. Wykonywanie i renowacja elementów metalowych	1. naprawa i renowacja metalowych elementów architektury	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w branży budowlanej (BHP)</li> <li>- określać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka (BHP)</li> <li>- określać sposoby minimalizacji lub eliminacji zagrożeń występujących w trakcie wykonywania renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem renowacji detali (BHP)</li> <li>- dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych związanych z wykonywaniem i renowacją detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- przygotować zadania zespołu do realizacji oraz pokazuje wzorce w celu wykonania zadania (KPS)</li> <li>- przydzielać zadania członkom zespołu (KPS)</li> <li>- uzupełniać dziury w elementach metalowych</li> <li>- czyścić elementy metalowe</li> <li>- zabezpieczać elementy metalowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać łączenie elementów metalowych</li> <li>- wykonać renowację elementów emaliowanych</li> </ul>	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- łączyć elementy metalowe ze sobą</li> <li>- wykonać renowację elementów emaliowanych</li> </ul>		
	2.organizacja i ocena wykonania prac	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać kryteria oceny jakości wykonanych robót renowacyjnych metalowych elementów architektury</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich metalowych elementów architektury</li> <li>- dokonać oceny jakości wykonanych robót renowacyjnych metalowych elementów architektury</li> <li>- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym (JOZ)</li> <li>- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia (KPS)</li> <li>- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych (KPS)</li> <li>- stosować technikę twórczego myślenia przy rozwiązywaniu problemu (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić przyczyny powstania wad i uszkodzeń elementów architektury</li> <li>- skontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich metalowych elementów architektury</li> <li>- ocenić jakości wykonanych robót renowacyjnych sztukatorskich elementów architektury</li> <li>- analizować podejmowane działania (KPS)</li> <li>- przewidywać skutki wykonania niewłaściwych działań na stanowisku pracy (KPS)</li> <li>- oceniać podejmowane działania (KPS)</li> </ul>	Klasa III
<b>RAZEM</b>		<b>90</b>			

#### 4.5.6 MATERIAŁ NAUCZANIA KAMIENIARSTWO

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
<b>KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE</b>					

I. Technologia prac kamieniarskich	1. zasady wykonywania kamiennych elementów architektury	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych (JOZ)</li> <li>- określać główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu (JOZ)</li> <li>- znajdować w wypowiedzi/tekście określone informacje (JOZ)</li> <li>- posługiwać się pojęciami: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska, ergonomia (BHP)</li> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- określać zakres ergonomii, np. stanowisk pracy, organizacji procesu pracy (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- określać rodzaje oraz właściwości materiałów stosowanych do wykonywania kamieniarskich elementów architektury</li> <li>- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania kamiennych elementów architektury</li> <li>- określać rodzaje prac kamieniarskich</li> <li>- wymieniać techniki obróbki kamienia</li> <li>- określać techniki montażu elementów kamiennych,</li> <li>- rozpoznać rodzaje technik pozłotniczych stosowanych na kamieniu</li> <li>- określać zasady wykonywania napisów na elementach kamiennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje i właściwości materiałów kamiennych</li> <li>- rozróżnić rodzaje technik pozłotniczych stosowanych na kamieniu</li> <li>- określić zasady wykonywania napisów na elementach kamiennych</li> <li>- podejmować działania mające na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	Klasa III
	2. wykonanie elementów kamiennych	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać detale rzeźbione w kamieniu</li> </ul>	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP)</li> <li>- rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (JOZ)</li> <li>- wykonywać operacje związane z ręczną i mechaniczną obróbką wyrobów kamiennych</li> <li>- wykonać szablony i przeciwszablony kamiennych elementów architektury</li> <li>- wykonać detale rzeźbione w kamieniu</li> <li>- wykonać liternictwo i znaki w kamieniu</li> <li>- stosować techniki pozłotnicze na elementach kamiennych</li> <li>- wykonać rzeźby z kamienia</li> <li>- montować elementy kamienne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać liternictwo i znaki w kamieniu z zastosowaniem techniki pozłotniczej</li> <li>- rysunków inwentaryzacyjnych</li> </ul>	
II. Wykonywanie i renowacja elementów kamiennych	1. naprawa i renowacja elementów kamiennych	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych związanych z wykonywaniem i renowacją detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać fleki w kamieniu</li> <li>- impregnować elementy kamienne zabytkowych obiektów architektonicznych</li> <li>- polerować elementy kamienne</li> </ul>	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w branży budowlanej BHP)</li> <li>- określać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka (BHP)</li> <li>- określać sposoby minimalizacji lub eliminacji zagrożeń występujących w trakcie wykonywania renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem renowacji detali (BHP)</li> <li>- przygotować zadania zespołu do realizacji oraz pokazuje wzorce w celu wykonania zadania (KPS)</li> <li>- przydzielać zadania członkom zespołu (KPS)</li> <li>- usuwać fałszywą patynę i przebarwienia powstałe na kamieniu</li> <li>- wykonać szpachlowanie ubytków w kamieniu</li> <li>- wykonać fleki w kamieniu</li> <li>- dosztukować brakujące elementy kamiennych detali architektonicznych</li> <li>- impregnować elementy kamienne</li> <li>- czyścić elementy kamienne</li> <li>- polerować elementy kamienne</li> <li>- demontować elementy kamienne</li> </ul>		
	2.organizacja i ocena wykonania prac	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać kryteria oceny jakości wykonanych robót renowacyjnych kamiennych elementów architektury</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich kamiennych elementów architektury</li> <li>- dokonać oceny jakości wykonanych robót renowacyjnych i kamiennych elementów architektury</li> <li>- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym (JOZ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić przyczyny powstania wad i uszkodzeń elementów architektury</li> <li>- skontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich kamiennych elementów architektury</li> </ul>	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia (KPS)</li> <li>- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych (KPS)</li> <li>- stosować technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenić jakości wykonanych robót renowacyjnych kamieniarskich elementów architektury</li> <li>- analizować podejmowane działania (KPS)</li> <li>- przewidywać skutki wykonania niewłaściwych działań na stanowisku pracy (KPS)</li> <li>- ocenić podejmowane działania (KPS)</li> </ul>	
<b>RAZEM</b>		<b>90</b>			

#### 4.5.7 MATERIAŁ NAUCZANIA PRACE TYNKARSKIE

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
<b>KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE</b>					
I. Wykonywanie tynków	1. wykonywanie tynków zwykłych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych (JOZ)</li> <li>- określać główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu (JOZ)</li> <li>- znajdować w wypowiedzi/tekście określone informacje (JOZ)</li> <li>- posługiwać się pojęciami: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska, ergonomia (BHP)</li> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować rodzaje tynków</li> <li>- omówić zastosowanie tynków</li> </ul>	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- określać zakres ergonomii, np. stanowisk pracy, organizacji procesu pracy (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- rozpoznać rodzaje tynków</li> <li>- klasyfikować rodzaje tynków</li> <li>- omówić zastosowanie tynków</li> </ul>		
	2. wykonywanie tynków ozdobnych	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP)</li> <li>- rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (JOZ)</li> <li>- przygotować podłoża pod tynki ozdobne</li> <li>- posługiwać się narzędziami i sprzętem do wykonania tynków ozdobnych</li> <li>- wykonać roboty tynkarskie z użyciem narzędzi i sprzętu do wykonania renowacji tynków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać sgraffito</li> <li>- wykonać sztablaturę</li> <li>- wykonać stiuki na ścianach i kolumnach</li> <li>- podejmować działania mające na celu podnoszenie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	Klasa III Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać sgraffito</li> <li>- wykonywać sztablaturę</li> <li>- wykonywać stiuki na ścianach i kolumnach</li> </ul>		
	3.ocena i stan zachowania tynków	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać stan tynków przeznaczonych do renowacji</li> <li>- dobierać technologie wykonania prac renowacyjnych tynków</li> <li>- wymieniać kryteria oceny jakości wykonanych renowacji tynków</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych renowacji tynków</li> <li>- dokonać oceny jakości wykonanych prac podczas renowacji tynków</li> <li>- określać stan zanieczyszczeń tynków</li> <li>- dobierać technologie wykonania oczyszczania i zabiegów impregnacyjnych tynków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenić jakość wykonanych renowacji tynków</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych renowacji tynków</li> <li>- określić stan zanieczyszczeń tynków</li> </ul>	Klasa IV
II. Wykonywanie renowacji tynków	1. rodzaje, wady i uszkodzenia tynków	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych związanych z wykonywaniem i renowacją detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać rodzaje wad tynków na podstawie dokumentacji technicznej oraz oględzin obiektu</li> <li>- rozpoznać rodzaje uszkodzeń tynków na podstawie dokumentacji technicznej oraz oględzin obiektu</li> <li>- rozpoznać przyczyny powstania wad i uszkodzeń tynków</li> <li>- ocenić stan zachowania tynków na podstawie dokumentacji technicznej i oględzin obiektu</li> <li>- wskazać zakres niezbędnych prac naprawczych tynków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić przyczyny powstania wad i uszkodzeń tynków</li> <li>- ocenić stan zachowania tynków na podstawie dokumentacji technicznej i oględzin obiektu</li> <li>- wskazać zakres niezbędnych prac naprawczych tynków</li> </ul>	Klasa IV

	2. technologia napraw i renowacji tynków	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać technologie wykonania renowacji tynków</li> <li>- dobierać technologie wykonania renowacji tynków</li> <li>- dobierać odpowiednią technologie wykonania renowacji tynków</li> <li>- klasyfikować materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania renowacji tynków</li> <li>- rozpoznać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania renowacji tynków</li> <li>- dobrać materiały do wykonania renowacji tynków</li> <li>- dobrać narzędzia i sprzęt do wykonania renowacji tynków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać odpowiednią technologie wykonania renowacji tynków</li> <li>- rozróżnić technologie wykonania renowacji tynków</li> </ul>	Klasa IV
	2. naprawa, oczyszczanie i renowacja tynków	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w branży budowlanej (BHP)</li> <li>- określać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka (BHP)</li> <li>- określać sposoby minimalizacji lub eliminacji zagrożeń występujących w trakcie wykonywania renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem renowacji detali (BHP)</li> <li>- przygotować zadania zespołu do realizacji oraz pokazuje wzorce w celu wykonania zadania (KPS)</li> <li>- przydzielać zadania członkom zespołu (KPS)</li> <li>- wykonywać oczyszczanie tynków</li> <li>- wykonywać zabiegi impregnacyjne tynków</li> </ul>	wykonać zabiegi impregnacyjne tynków	Klasa IV
	3. ocena i stan zachowania tynków	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać stan tynków przeznaczonych do renowacji</li> <li>- dobierać technologie wykonania prac renowacyjnych tynków</li> <li>- wymieniać kryteria oceny jakości wykonanych renowacji tynków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenić jakość wykonanych renowacji tynków</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych renowacji tynków</li> </ul>	Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrolować jakość wykonanych renowacji tynków</li> <li>- dokonać oceny jakości wykonanych prac podczas renowacji tynków</li> <li>- określać stan zanieczyszczeń tynków</li> <li>- dobrać technologie wykonania oczyszczania i zabiegów impregnacyjnych tynków</li> <li>- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym (JOZ)</li> <li>- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia (KPS)</li> <li>- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych (KPS)</li> <li>- stosować technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić stan zanieczyszczeń tynków</li> <li>- analizować podejmowane działania (KPS)</li> <li>- przewidywać skutki wykonania niewłaściwych działań na stanowisku pracy (KPS)</li> <li>- oceniać podejmowane działania (KPS)</li> </ul>	
<b>RAZEM</b>		<b>90</b>			

#### 4.5.8 MATERIAŁ NAUCZANIA

#### RENOWACJA WARSTW LICOWYCH ELEMENTÓW ARCHITEKTURY

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
<b>KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE</b>					
I. Powłoki malarskie	1. wykonywanie powłok malarskich	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych (JOZ)</li> <li>- określać główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu (JOZ)</li> <li>- znajdować w wypowiedzi/tekście określone informacje (JOZ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oczyścić i wykonać powłokę malarską</li> <li>- podejmować działania mające na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> </ul>	Klasa III Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- posługiwać się pojęciami: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska, ergonomia (BHP)</li> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- określać zakres ergonomii, np. stanowisk pracy, organizacji procesu pracy (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- rozpoznać rodzaje powłok malarskich</li> <li>- ocenić stan techniczny podłoża</li> <li>- oczyszczać podłoże</li> <li>- wykonać powłokę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	
II. Wykonywanie renowacji powłok malarskich	1. rodzaje, wady i uszkodzenia powłok malarskich	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych związanych z wykonywaniem i renowacją detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (JOZ)</li> <li>- rozpoznać rodzaj wad i uszkodzeń powłok malarskich na podstawie dokumentacji technicznej i oględzin obiektu</li> <li>- określać przyczyny powstania wad i uszkodzeń powłok</li> <li>- planować prace renowatorskie powłok malarskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje wad i uszkodzeń powłok malarskich</li> <li>- zaplanować prace renowatorskie powłok malarskich</li> </ul>	Klasa III Klasa IV

			- sporządzać harmonogram prac renowatorskich powłok malarskich		
	2. technologia napraw i renowacji powłok malarskich	2	- dobierać technologię renowacji powłok malarskich - dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania renowacji powłoki	- rozróżnić rodzaje powłok malarskich - dobrać technologię renowacji powłok malarskich	Klasa III Klasa IV
	3. naprawa, oczyszczanie i renowacja powłok malarskich	35	- rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w branży budowlanej (BHP) - określać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka (BHP) - określać sposoby minimalizacji lub eliminacji zagrożeń występujących w trakcie wykonywania renowacji detali architektonicznych (BHP) - organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP) - rozpoznać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem renowacji detali (BHP) - udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP) - udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP) - przygotować zadania zespołu do realizacji oraz pokazuje wzorce w celu wykonania zadania (KPS) - przydzielać zadania członkom zespołu (KPS) - uzupełnić braki i uszkodzenia podłoża - przygotować farby i materiały pomocnicze do wykonania renowacji powłok malarskich	- dobrać farby i materiały pomocnicze do wykonania renowacji powłok malarskich	Klasa III Klasa IV
	4. ocena wykonania renowacji powłok	3	- wymieniać kryteria oceny jakości wykonanych powłok malarskich - kontrolować jakość wykonanych renowacji	- ocenić jakość wykonanych powłok malarskich	Klasa III Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym (JOZ)</li> <li>- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia (KPS)</li> <li>- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych (KPS)</li> <li>- stosować technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrolować wykonanie renowacji warstw powłok malarskich</li> <li>- analizować podejmowane działania (KPS)</li> <li>- przewidywać skutki wykonania niewłaściwych działań na stanowisku pracy (KPS)</li> <li>- oceniać podejmowane działania (KPS)</li> </ul>	
III. Wykonywanie murów nieotynkowanych	1. rodzaje, murów nieotynkowanych	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych (JOZ)</li> <li>- określać główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu (JOZ)</li> <li>- znajdować w wypowiedzi/tekście określone informacje (JOZ)</li> <li>- posługiwać się pojęciami: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska, ergonomia (BHP)</li> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- określać zakres ergonomii, np. stanowisk pracy, organizacji procesu pracy (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- klasyfikować rodzaje murów nieotynkowanych</li> <li>- rozróżniać rodzaje murów nieotynkowanych</li> <li>- rozróżniać wiązania murów nieotynkowanych</li> <li>- opisywać rodzaje wiązań murów nieotynkowanych</li> <li>- rozpoznać rodzaje wiązań cegieł i kamieni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje murów nieotynkowanych i określić wążki wiązań murów z cegieł i kamienia</li> <li>- podejmować działania mające na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	Klasa IV

	2. technologia wykonania murów nieotynkowanych	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej (BHP)</li> <li>- stosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP)</li> <li>- rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (JOZ)</li> <li>- dobrać sposób wiązania cegieł i kamieni</li> <li>- dobrać materiały do wykonania spionowania murów nieotynkowanych</li> <li>- dobrać narzędzia i sprzęt do wykonania spionowania murów nieotynkowanych</li> </ul>	dobrać sposób wiązania cegieł i wykonać wraz ze spionowaniem	Klasa IV
IV. Wykonywanie napraw i renowacji murów nieotynkowanych	1. rozpoznanie wad i uszkodzeń murów nieotynkowanych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych związanych z wykonywaniem i renowacją detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać rodzaj wad i uszkodzeń murów nieotynkowanych na podstawie dokumentacji technicznej i oględzin obiektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić wady i uszkodzenia murów nieotynkowanych</li> <li>- sporządzić harmonogram prac renowatorskich murów nieotynkowanych</li> <li>- rozróżnić rodzaje zanieczyszczeń murów nieotynkowanych</li> </ul>	Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić przyczyny powstania wad i uszkodzeń murów nieotynkowanych</li> <li>- rozpoznać rodzaje zanieczyszczeń murów nieotynkowanych</li> <li>- określać rodzaje zanieczyszczeń murów nieotynkowanych</li> <li>- dobierać technologie wykonania oczyszczania i zabiegów impregacyjnych murów nieotynkowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać technologię wykonania zabiegów impregacyjnych murów</li> </ul>	
	2. planowanie prac renowatorskich murów nieotynkowanych	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- planować prace renowatorskie murów nieotynkowanych</li> <li>- sporządzać harmonogram prac renowatorskich murów nieotynkowanych</li> </ul>		Klasa IV
	3. technologia oczyszczania, napraw i renowacji murów nieotynkowanych	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- rozpoznać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- określać materiały do wykonania renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- określać narzędzia i sprzęt do wykonania renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- opisać technologie wykonania renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- rozróżniać technologie wykonania renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- dobrać technologie renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- wybrać odpowiednią technologię wykonania renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- dobrać materiały do wykonania oczyszczania i zabiegów impregacyjnych murów nieotynkowanych</li> <li>- dobrać narzędzia i sprzęt do wykonania oczyszczania i zabiegów impregacyjnych murów nieotynkowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać technologie renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- dobrać materiały do wykonania oczyszczania i zabiegów impregacyjnych murów nieotynkowanych</li> <li>- rozróżnić sposoby wzmocnienia murów nieotynkowanych</li> <li>- dobrać materiały do wykonania spionowania murów nieotynkowanych</li> </ul>	Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać sposoby wzmocnienia murów nieotynkowanych</li> <li>- dobrać technologię wzmocnienia murów nieotynkowanych</li> <li>- dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania wzmocnienia</li> </ul>		
	4. naprawa, oczyszczanie i renowacja murów nieotynkowanych	56	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w branży budowlanej (BHP)</li> <li>- określać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka (BHP)</li> <li>- określać sposoby minimalizacji lub eliminacji zagrożeń występujących w trakcie wykonywania renowacji detali architektonicznych(BHP)</li> <li>- rozpoznać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem renowacji detali (BHP)</li> <li>- przygotować zadania zespołu do realizacji oraz pokazuje wzorce w celu wykonania zadania (KPS)</li> <li>- przydzielać zadania członkom zespołu (KPS)</li> <li>- oczyszczać powierzchnie murów nieotynkowanych</li> <li>- przeprowadzać zabiegi impregnacyjne powierzchni murów nieotynkowanych</li> <li>- spoinować mury nieotynkowane</li> <li>- wykonywać renowację wiązań cegieł i kamieni</li> <li>- wykonywać prace wzmocniające mury nieotynkowane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać impregnację powierzchni muru nieotynkowanego</li> <li>- wykonać renowację wiązań</li> <li>- wykonać wzmocnienie muru nieotynkowanego</li> </ul>	Klasa IV
	5.ocena wykonania renowacji murów nieotynkowanych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać sposoby oceny jakości wykonania renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- określać kryteria oceny jakości wykonanych renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich murów nieotynkowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenić jakość wykonanej renowacji murów nieotynkowanych</li> <li>- kontrolować wykonanie prac renowatorskich murów nieotynkowanych</li> </ul>	Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokonywać oceny wykonanych prac renowatorskich murów nieotynkowanych</li> <li>- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym (JOZ)</li> <li>- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia (KPS)</li> <li>- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych (KPS)</li> <li>- stosować technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analizować podejmowane działania (KPS)</li> <li>- przewidywać skutki wykonania niewłaściwych działań na stanowisku pracy (KPS)</li> <li>- oceniać podejmowane działania (KPS)</li> </ul>	
V. Wykonywanie okładzin kamiennych i ceramicznych	1. rodzaje okładzin kamiennych i ceramicznych	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych (JOZ)</li> <li>- określać główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu (JOZ)</li> <li>- znajdować w wypowiedzi/tekście określone informacje (JOZ)</li> <li>- posługiwać się pojęciami: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska, ergonomia (BHP)</li> <li>- stosować zasady ochrony przeciwpożarowej w jednostkach organizacyjnych (BHP)</li> <li>- stosować zasady postępowania z odpadami (BHP)</li> <li>- określać zakres ergonomii, np. stanowisk pracy, organizacji procesu pracy (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- wymienia obowiązki pracowników w zakresie BHP (BHP)</li> <li>- rozpoznać rodzaje okładzin ceramicznych i kamiennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje okładzin kamiennych i ceramicznych</li> <li>- dobrać materiały do spoinowania</li> <li>- zorganizować pracę związane ze spoinowaniem okładzin</li> <li>- podejmować działania mające na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych (KPS)</li> <li>- korzystać z różnych źródeł informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych (KPS)</li> </ul>	Klasa V

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- określać zastosowanie okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozróżnić sposoby wykonania spoin okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- dobierać materiały do wykonania spoinowania okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- dobierać narzędzia i sprzęt do wykonania spoinowania okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- organizować prace związane ze spoinowaniem okładzin ceramicznych i kamiennych</li> </ul>		
	2. montaż i spoinowanie okładzin kamiennych i ceramicznych	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizować stanowisko pracy do wykonywania i renowacji detali architektonicznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy (BHP)</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia (BHP)</li> <li>- przygotować zadania zespołu do realizacji oraz pokazuje wzorce w celu wykonania zadania (KPS)</li> <li>- przydzielać zadania członkom zespołu (KPS)</li> <li>- rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (JOZ)</li> <li>- wykonywać montaż okładzin ceramicznych</li> <li>- wykonywać montaż okładzin kamiennych</li> <li>- spoinować okładziny ceramiczne</li> <li>- spoinować okładziny kamienne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać montaż okładzin kamiennych</li> <li>- wykonać zabiegi impregnacyjne powierzchni okładzin kamiennych i ceramicznych</li> </ul>	Klasa V

VI. Wykonywanie napraw i renowacji okładzin kamiennych i ceramicznych	1. rozpoznanie wad i uszkodzeń okładzin kamiennych i ceramicznych	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych związanych z wykonywaniem i renowacją detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać rodzaje wad i uszkodzeń okładzin ceramicznych na podstawie dokumentacji technicznej i oględzin obiektu</li> <li>- określać przyczyny powstania wad i uszkodzeń okładzin ceramicznych</li> <li>- planować prace renowatorskie okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozpoznawać rodzaje wad i uszkodzeń okładzin kamiennych na podstawie dokumentacji technicznej i oglądu obiektu</li> </ul>	rozróżnić rodzaje wad i uszkodzeń okładzin kamiennych i ceramicznych	Klasa V
	2. technologia oczyszczania, napraw i renowacji murów nieotynkowanych	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustalać zakres napraw okładzin ceramicznych</li> <li>- ustalać zakres napraw okładzin kamiennych</li> <li>- wymieniać technologie wykonania renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- dobierać technologie renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozróżniać technologie wykonania renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- określać technologie wykonania renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozróżniać materiały do wykonania prac renowatorskich okładzin ceramicznych</li> <li>- rozróżniać materiały do wykonania prac renowatorskich okładzin kamiennych</li> <li>- rozróżniać narzędzia i sprzęt do wykonania prac renowatorskich okładzin ceramicznych i kamiennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać technologię renowacji okładzin kamiennych i ceramicznych</li> <li>- rozróżnić technologie wykonania renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozróżnić rodzaje zanieczyszczeń powierzchni okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- dobrać technologie wykonania oczyszczania i zabiegów impregacyjnych powierzchni okładzin kamiennych</li> </ul>	Klasa V

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobierać materiały podczas renowacji okładzin ceramicznych</li> <li>- dobierać materiały podczas renowacji okładzin kamiennych</li> <li>- dobierać narzędzia i sprzęt podczas renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozpoznać rodzaje zanieczyszczeń powierzchni okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- dobierać technologie wykonania oczyszczania i zabiegów impregnacyjnych powierzchni okładzin ceramicznych</li> <li>- dobierać technologie wykonania oczyszczania i zabiegów impregnacyjnych powierzchni okładzin kamiennych</li> <li>- organizować prace związane z oczyszczaniem i wykonywaniem zabiegów impregnacyjnych powierzchni okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozróżniać sposoby renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozróżniać sposoby montażu okładzin ceramicznych i kamiennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić sposoby renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozróżnić sposoby montażu okładzin ceramicznych i kamiennych</li> </ul>	
	3.naprawa, oczyszczanie i renowacja okładzin kamiennych i ceramicznych	42	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w branży budowlanej (BHP)</li> <li>- określać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka (BHP)</li> <li>- określać sposoby minimalizacji lub eliminacji zagrożeń występujących w trakcie wykonywania renowacji detali architektonicznych (BHP)</li> <li>- rozpoznać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem renowacji detali (BHP)</li> <li>- oczyszczać powierzchnie okładzin ceramicznych i kamiennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać zabiegi impregnacyjne powierzchni okładzin ceramicznych i kamiennych</li> </ul>	Klasa V

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać zabiegi impregnacyjne powierzchni okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- wykonywać renowację okładzin ceramicznych</li> <li>- wykonywać renowację okładzin kamiennych</li> <li>- przygotować podłoże do montażu okładzin ceramicznych i kamiennych</li> </ul>		
	3.ocena wykonania renowacji okładzin kamiennych i ceramicznych	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać sposoby oceny jakości wykonania renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- określać kryteria oceny jakości wykonanych renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- określa stan wykonania renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- kontrolować jakość wykonanych prac renowatorskich okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- dokonywać oceny wykonanych prac renowatorskich okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych</li> <li>- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym (JOZ)</li> <li>- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia (KPS)</li> <li>- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych (KPS)</li> <li>- stosować technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu (KPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenić jakość wykonania renowacji okładzin kamiennych i ceramicznych</li> <li>- kontrolować jakość wykonania prac renowatorskich okładzin ceramicznych i kamiennych</li> <li>- analizować podejmowane działania (KPS)</li> <li>- przewidywać skutki wykonania niewłaściwych działań na stanowisku pracy (KPS)</li> <li>- oceniać podejmowane działania (KPS)</li> </ul>	Klasa V
<b>OGÓLEM</b>		<b>975</b>			

#### 4.5 PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

W procesie kształcenia praktycznego w zawodzie należy stosować różnorodne metody nauczania; szczególnie takie, które prowadzą do poszerzania i pogłębiania wiedzy, kształtowania umiejętności oraz nadążania przyszłych pracowników za dynamicznie rozwijającą się gospodarką. Społeczeństwo wykształcone i przygotowane do dojrzałego życia będzie dobrze radziło sobie na rynku pracy. Stąd kończąc szkołę i zdobywając kwalifikacje absolwent powinien być już pełnowartościowym pracownikiem. Proces kształcenia powinien osiągać takie cele, które spowodują, że zdobywane wiadomości na przedmiotach teoretycznych i skorelowanych z nimi przedmiotach praktycznych będą utrwalane i powtarzane – przypomniane - przez zastosowanie różnych metod dydaktycznych.

Taką podstawową metodą dydaktyczną w przedmiotach praktycznych powinien być instruktaż połączony z instruktażem końcowym czyli dyskusją dydaktyczną – po wykonaniu zadania. Przedmioty kierunku technika renowacji elementów architektury obejmują obszerną wiedzę z wielu dziedzin i nie tylko z przedmiotów czysto budowlanych, ale również z mocno z nimi powiązaną fizyką, chemią, historią, stąd powyższa metoda połączona z instruktażem stanowiskowym dotyczącym bezpiecznego wykonywania zadań oraz zakończona dyskusją aktywizującą powinna skutkować dobrymi efektami kształcenia przedmiotów zawodowych oraz daje możliwość uczniom wykazać się wiadomościami zdobytymi na przedmiotach teoretycznych.

W przedmiotach praktycznych najlepsze efekty nauczania można osiągnąć stosując metodę projektu, ponieważ w niej można wykonywać zadania wymagające dłuższym terminów – nawet kilku spotkań.

Nauczyciel przedstawia nowe zagadnienia związane np. oczyszczeniem murów nieotynkowanych – w formie instruktażu podbudowanego prezentacją; następnie dla grup 2-3 osobowych przedstawia zakres prac do wykonania, grupa opracowuje projekt wykonania ćwiczenia, który obejmuje harmonogram, materiały, narzędzia, technologię wykonania i zgodnie z nim wykonuje zadanie. Efektem końcowym jest opracowanie dokumentacji opisowej, fotograficznej lub rysunkowej co jest przedmiotem dyskusji, w której uczniowie potrafią zreferować i obronić w dyskusji swoje rozwiązanie. Uczeń ma zaprojektować i wykonać brakujący fragment gipsowego detalu sztukatorskiego - rozety. Harmonogram czynności wykonania projektu powinien być konsultowany i weryfikowany przez nauczyciela. Po wykonaniu projektu powinna nastąpić prezentacja pracy z objaśnieniem i uzasadnieniem trafności wyboru sposobu wykonania a następnie ustalona ocena przez nauczyciela lub zespół przez niego powołany.

Przedstawione przykłady metod osiągania celów kształcenia praktycznego mogą być realizowane w środowisku pracowni szkolnej, w CKZ jak również w środowisku realnym – bezpośrednio u Pracodawcy np. na budowie, w pracowni sztukatorskiej itp., są więc elastyczne i łatwe do zastosowania ale wymagają od nauczyciela zaangażowania i uważnej obserwacji.

#### 4.6 PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Ocena osiągnięć szkolnych powinna mobilizować i motywować ucznia, dlatego ważnym jest informowanie go na bieżąco o poziomie osiągnięć i o postępach edukacyjnych, a jednocześnie umożliwienie nauczycielowi doskonalenia organizacji, metod pracy i dostosowania ich do potrzeb ucznia.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych w nauczaniu praktycznym powinno więc być informacją bieżącą, pozwalającą ocenić aktualny poziom osiągnięć edukacyjnych ucznia, stąd ćwiczenie wykonywane na zajęciach praktycznych należy etapować i kolejne etapy poddawać ocenie. Przy takiej metodzie największą wagę powinny mieć oceny prac sumujące oraz ocena z prac projektowych. W taki sam sposób zajęcia praktyczne prowadzone u Pracodawcy powinny być sprawdzane i oceniane.

Umiejętności wykonywanych prac na zajęciach praktycznych powinny być sprawdzane na podstawie obserwacji czynności wykonywanych podczas realizacji ćwiczeń. Należy zwracać uwagę na dobór narzędzi i materiałów, przygotowanie stanowiska, poprawne zastosowanie technologii wykonania, dokładność i czystość realizacji, zakończenie prac, stan pozostawionego stanowiska oraz przestrzeganie przepisów BHP.

Nauczyciel powinien przygotować dla każdego zadania kryteria oceniania w formie np. arkusza, w którym ocenami lub punktami będzie podsumowany kolejny etap, a uczeń w trakcie wykonywania zadania będzie mógł samodzielnie sprawdzić wyniki swojej pracy.

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno być dokładne i systematyczne oraz powinno uwzględniać wiedzę, umiejętności i postawę uczniów.

Proces oceniania powinien być prowadzony w trakcie realizacji programu zgodnie z przyjętymi kryteriami – najlepiej po niewielkich częściach przerobionego materiału - w formie przeglądu zakończonych etapów zadania np. ocena za prawidłowy dobór potrzebnych materiałów i narzędzi; ocena z przygotowania podłoża pod wykonanie powłoki malarskiej; ocena z wykonania modelu odtworzenia fragmentu brakującego detalu itp.

Celowe jest sprawdzanie w trakcie wykonywania zadań samego stanowiska : czy uczniowie dobrali prawidłowo środki ochrony osobistej; jak jest magazynowany materiał i narzędzia, czy stanowisko jest przez okres wykonywania pracy czyste i bezpieczne itp.- tak aby uczulić uczniów na istotne szczegóły, które podlegają ocenie jak na egzaminie z kwalifikacji.

## 5. SPOSOBY EWALUACJI MODELOWEGO PROGRAMU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

### 5.1 PROPONOWANE METODY EWALUACJI ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH/PRAKTYKI ZAWODOWEJ

Ocena organizowanych zajęć praktycznej nauki zawodu powinna być systematycznie rejestrowana i analizowana pod względem zbierania informacji o procesach edukacyjnych i ich efektach, które są podstawą oceny, w jakim stopniu są realizowane zadania edukacyjne, jakie są ich efekty edukacyjne. Wyniki ewaluacji są podstawą decyzji mających na celu poprawę jakości procesu dydaktycznego i wprowadzania korekt do programu edukacji, do zajęć. Nauczyciel powinien poddać ewaluacji kolejne cykle edukacyjne, a także pojedyncze jednostki lekcyjne. Aby przystąpić do ewaluacji, należy ustalić cel i sposób jej przeprowadzania.

Celem ewaluacji może być stwierdzenie, czy zajęcia stworzyły możliwości postępu w rozwoju wiedzy i umiejętności ucznia, które metody pracy dały oczekiwane rezultaty, a które należy zmienić, czy zajęcia pozwoliły na osiągnięcie zakładanych celów, jaki był nastrój i samopoczucie uczniów w czasie zajęć itp. Ewaluację zajęć można prowadzić przez indywidualne lub grupowe rozmowy z uczniami – wywiad grupowy, za pomocą ankiet ewaluacyjnych, lub przez analizę danych po przeprowadzonych zajęciach.

Rejestrowanie każdego etapu wykonywanych zajęć w formie opisowej – zawartej np. w dzienniku zajęć, praktyk lub zarejestrowanych w sporządzonej dokumentacji w formie elektronicznej przez nauczyciela, osobę prowadzącą zajęcia pozwoli na przeprowadzenie analizy postępu lub regresu zdobywanych umiejętności, szczególnie, że taka analiza może obejmować wcześniejsze prace, które miały wpływ na wykonanie zadania a w efekcie do zmiany, zmodyfikowania metod.

## 5.2 EWALUACJA MODELOWEGO PROGRAMU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

Przed wdrożeniem MPPZN opracowany program powinien być poddany diagnozie przez jego realizatorów, a więc nauczycieli prowadzących, pracodawców, metodyków, ekspertów, którzy w formie ankiety czy bezpośredniej dyskusji ocenią trafność wyboru materiału, jego funkcjonowanie od strony postawy ucznia i nauczyciela, relację pomiędzy poszczególnymi częściami i czy układ programu uwzględnił gradację zdobywanych umiejętności od najprostszych po bardziej skomplikowane. Ten etap ewaluacji powinien powtarzać się przez cały cykl wdrażania programu.

W trakcie realizowania programu powinien być on stale monitorowany i oceniany ze względu na zgodność ze stanem wiedzy uczniów, jakie czynniki sprzyjają a jakie utrudniają jego realizację, czy treści zawarte w programie osiągają efekty kształcenia w pracach uczniów, czy wystarczająca jest motywacja do pracy uczniów, czy istnieje możliwość indywidualizacji zadań. Ta faza ewaluacji powinna być prowadzone różnymi metodami np. poprzez auto monitoring, monitoring koleżeński, wywiady, ankiety ewaluacyjne, analizy dokumentacji realizacji programu.

Po wykonaniu zadań programu należy przeprowadzić ewaluację podsumowującą, która powinna zawierać sprawdzenie realizacji celów, stopnia spójności programu – korelacji celów i treści, pomiar czasu przeznaczony na realizację zadań oraz pomiar osiągnięć uczniów. Ta faza ewaluacji najlepiej sprawdzi się w prezentacji wykonanych prac realizowanych podczas całego cyklu przeprowadzenia programu na sesji podsumowującej, w wywiadach, ankietach i testach.

Ewaluacja MPPZN powinna przebiegać w sposób spiralny, umożliwiający w danej fazie realizacji programu wprowadzanie modyfikacji do wcześniej wykonanych zadań w celu dostosowania do aktualnych warunków i potrzeb rynku.

**Uwaga: przykładowe wzory zaproponowanych dokumentów znajdują się w zasadach zapewnienia jakości**

## 6. WSPÓŁPRACA POMIĘDZY SZKOŁĄ – CKZ – PRACODOWCĄ

W praktycznej nauce zawodu na rzecz poprawy kształcenia szczególna uwaga powinna być skierowana na zacieśnianie współpracy z Centrami Kształcenia Zawodowego i Pracodawcami. Najkorzystniejszą formą takiej współpracy będzie zawieranie umów, które dałyby gwarancje stałego współuczestniczenia w kształceniu zawodowym młodej kadry.

Taka współpraca powinna być prowadzona wielopłaszczyznowo: w szkołach - udział pracodawców w organizowaniu dodatkowych zajęć w różnych formach pozalekcyjnych dla uczniów ostatnich klas (np. prezentacje, pogadanki, wycieczki zawodo-znawcze), wspieranie szkół w zakresie wyposażenia bazy dydaktycznej w nowoczesne przedmioty, materiały i urządzenia umożliwiające usprawnianie procesu nauczania równoległe z postępem technicznym zakładów, zwiększające szansę zatrudnienia po ukończeniu szkoły; w przedsiębiorstwach – tworzenie sieci zakładów pracy, w których będą rezerwowane miejsca dla uczniów odbywających staże i praktyki, również dla nauczycieli przedmiotów zawodowych, gdzie prowadzone mogą być szkolenia z zakresu nowoczesnych metod, technik i technologii w rzeczywistym środowisku; w CKZ – korelacja przedmiotów teoretycznych z zajęciami praktycznymi i praktyką zawodową poprzez stały kontakt nauczycieli szkoły i CKZ, wprowadzanie wspólnych metod nauczania na danym poziomie wiedzy ucznia, możliwość wykorzystania powrotu do zagadnień, w których nie osiągnięto zamierzonego celu.

Zachęcanie pracodawców do współpracy ze szkołami powinno wypracować odpowiednie mechanizmy, które zaangażują ich w kształcenie zawodowe. Najbardziej usatysfakcjonowany będzie pracodawca, gdy uczeń po ukończeniu szkoły będzie pracownikiem, który od razu obejmie stanowisko pracy poznane już na etapie szkoły.

Podniesienie poziomu praktyk zawodowych poprzez wypracowanie wspólnych standardów nauczania praktycznego, prowadzenie przez pracodawców doskonalenia zawodowego kadry pedagogicznej szkół, podejmowanie wspólnych cyklicznych spotkań i konferencji, podejmowanie dyskusji i monitorowanie jakości kształcenia pozwoli zwiększyć szansę na dobrą pracę dla uczniów oraz zwiększyć zadowolenie pracodawcy.

**Uwaga: przykładowe wzory zaproponowanych dokumentów znajdują się w zasadach zapewnienia jakości**

## 7. ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO.

Harmonogram zajęć praktycznych/praktyki (TYGODNIOWY/SEMESTRALNY ROZKŁAD ZAJĘĆ) skonstruowany jest w ten sposób, by lekcje odbywały się blokowo tj. w jednym dniu tygodnia lub w przypadku praktyk zawodowych przez cztery tygodnie po rząd, co daje możliwość planowania ich poza szkołą, bezpośrednio u Pracodawcy na budowie lub w pracowniach. W przypadku realizacji programu w mniejszych pracowniach istnieje możliwość prowadzenia zajęć praktycznych w sposób rotacyjny, tak aby każdy uczeń mógł poznać pełny zakres prac, w różnych technologiach, różnymi metodami i przy wykorzystaniu obszernego spektrum materiałów, które stosowane są trakcie powstawania elementu architektury.

Również prace przy renowacji budynków wykonywanych przez firmy budowlane dają możliwość poznania warsztatu renowatora na wielu etapach procesu budowlanego.

## 8. MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Renowator elementów architektury remontuje oraz odtwarza brakujące elementy zabytkowej kamieniarki, zabytkowych konstrukcji murowych, wypraw tynkarskich i detali wystroju architektonicznego snycerskich i metaloplastycznych, przy zastosowaniu tradycyjnych i nowoczesnych technologii, materiałów budowlanych oraz narzędzi, urządzeń i maszyn budowlanych, odpowiednio dla danego zakresu robót. Renowator może wykonywać prace budowlane przy zabytkowych urządzeniach budowlanych oraz kopie detali architektoniczno-budowlanych obiektów o szczególnym znaczeniu historycznym i artystycznym dla kultury narodowej – pod nadzorem osób uprawnionych. Również z racji tej, że należy do branży budowlanej może wykonywać prace czysto budowlane na innych budowach. Jednak ze względu na to, że jego umiejętności przekraczają poza podstawowe umiejętności procesu budowlanego, znajduje pracę tam gdzie wymagają one specjalnych uprawnień konserwatorskich oraz uzdolnień artystycznych i poczucia estetyki.

Technik renowator elementów architektury, może więc znaleźć prace w firmach zajmujących się pracami remontowymi budynków zabytkowych, a także w pracowniach sztukatorskich, kamieniarskich, snycerskich i w pracowniach metaloplastyki zajmującymi się detalami metalowymi i ich renowacją, jak również jako kadra pomocnicza dla konserwatora zabytków.

Jego wiedza po skończeniu szkoły i zdobyciu kwalifikacji jest na tyle wszechstronna, że może zajmować się organizowaniem pracy przy renowacji zabytków architektury zgodnie z zasadami i przepisami BHP, odtwarzaniem i rekonstrukcją brakujących lub zniszczonych części obiektu, konserwacją zniszczonych fragmentów lub odtwarzaniem ich w całości, zabezpieczaniem obiektu lub jego części poprzez zakładanie kotwiczeń i siatek ochronnych, czyszczeniem i myciem obiektu, dezynfekcją z zastosowaniem substancji grzybobójczych i konserwujących, wzmocnieniem obiektu impregnatami i żywicami, pokrywanie fragmentu obiektu powłokami malarskimi, stosowaniem substancji chemicznych, w tym rozpuszczalników lub preparatów do usuwania farb i lakierów, uzupełnianiem ubytków, stosując różnego rodzaju kleje, żywice, zaprawy i tynki zabezpieczające obiekt przed czynnikami destrukcyjnymi, przywracającym zabytkom pierwotne walory estetyczne.

Pracownie, które wykonują detale architektoniczne np. sztukatorskie, kamieniarskie, czy snycerskie są miejscami pracy, zatrudniającymi niewielką ilość pracowników, którzy muszą wykazać się dużymi umiejętnościami i kreatywnością, stąd absolwenci – technicy renowacji elementów architektury, posiadający przygotowanie praktyczne są cennymi pracownikami.

## **9. ZALECANA LITERATURA DO ZAWODU, OBOWIĄZUJĄCE PODSTAWY PRAWNE**

### **9.1 LITERATURA**

- Anna Sieniawska-Kuras, Piotr Potocki, Renowacja elementów architektury, KaBe
- Opracowanie zbiorowe, Architektura. Style i detale, Arkady
- Opracowanie zbiorowe, Prace stolarskie. Meblarstwo artystyczne, toczenie, intarsja, renowacja, Arkady
- Opracowanie zbiorowe Prace w drewnie, Arkady
- Jundrovsky R Tichy Erik, Kamieniarstwo. Współczesne spojrzenie na tradycję, Arkady
- Wilcke Horst, Thunig Wolfgang, Kamieniarstwo, WSIP
- Ares Jose Antonio Metaloplastyka. Techniki formowania, kucia i spajania, Arkady

### **9.2 CZASOPISMA**

- Renowacje i zabytki
- Spotkania z zabytkami
- Nowy kamieniarz
- Kurier kamieniarski

### 9.3 OBOWIĄZUJĄCE PODSTAWY PRAWNE

#### Podstawy prawne:

1. Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1560 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 996 z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 sierpnia 2017 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 1534)
4. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. 2019 poz. 316)
5. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. 2019 poz. 639)
6. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. 2019 poz. 391)
7. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 373)
8. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. z 2019 r., poz. 316)
9. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. 2019 poz. 991)
10. Rozporządzenie MEN z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie szczegółowej organizacji publicznych szkół i publicznych przedszkoli (Dz. U. z 2019 r. 502)