

**TECHNIK DENTYSTYCZNY****321402****KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**

MED.06. Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitez twarzy

**CELE KSZTAŁCENIA**

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik dentystyczny powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MED.06. Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitez twarzy:

- 1) wykonywania protez zębowych oraz aparatów ortodontycznych z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń i technologii zgodnie z projektem klinicznym oraz na podstawie wycisków wykonanych przez lekarza dentystę;
- 2) wykonywania protez pooperacyjnych, epitez twarzy i szyn z zastosowaniem nowoczesnej aparatury i materiałów zgodnie z projektem klinicznym oraz na podstawie wycisków wykonanych przez lekarza dentystę lub inną osobę na podstawie posiadanych kwalifikacji;
- 3) naprawiania protez zębowych i pooperacyjnych, szyn, aparatów ortodontycznych i epitez twarzy na zlecenie lekarza dentysty lub lekarza.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MED.06. Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitez twarzy niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

MED.06. Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitez twarzy	
MED.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska, w tym dotyczące utylizacji odpadów powstających w czasie wykonywania zadań zawodowych</li> <li>2) rozróżnia zadania służb, takich jak: Państwowa Inspekcja Pracy i Państwowa Inspekcja Sanitarna</li> <li>3) wymienia dokumenty regulujące bezpieczeństwo i higienę pracy na poziomie pracowni protetycznej</li> <li>4) określa warunki pracy w zawodzie dostosowane do możliwości psychofizycznych człowieka</li> <li>5) opisuje organizację stanowisk pracy charakterystycznych dla zawodu zgodną z zasadami ergonomii</li> </ol>
2) analizuje prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>2) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>3) wyjaśnia pojęcie ryzyka zawodowego</li> <li>4) opisuje metody zapobiegania i zmniejszania ryzyka zawodowego podczas wykonywania czynności zawodowych</li> </ol>
3) charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje szkodliwe czynniki stanowiące zagrożenie na stanowisku pracy</li> <li>2) klasyfikuje występowanie szkodliwych czynników w zależności od sposobu oddziaływania na organizm człowieka</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) wymienia metody przeciwdziałania wpływom szkodliwych czynników na organizm człowieka</li> <li>4) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka</li> <li>5) wymienia materiały i urządzenia wykorzystywane w zawodzie stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia</li> </ol>
4) przestrzega zasad, procedur i standardów w zakresie aseptyki i antyseptyki oraz postępowania z materiałami biologicznie skażonymi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje się do procedur i zasad w sytuacji wystąpienia zakażeń w czasie wykonywania zadań zawodowych</li> <li>2) przestrzega zasad postępowania z materiałami biologicznie skażonymi</li> <li>3) rozpoznaje czynniki ryzyka zakażeń podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>4) rozpoznaje czynniki ryzyka zakażeń, w tym szpitalnych</li> <li>5) stosuje procedury zapobiegania zakażeniom</li> <li>6) stosuje procedury i standardy w zakresie aseptyki, antyseptyki podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>7) określa zagrożenia biologiczne podczas pracy na wszystkich etapach współpracy pracownia – gabinet</li> <li>8) wymienia zasady dezynfekcji prac ortodontycznych i protetycznych</li> </ol>
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia zasady organizacji stanowiska pracy</li> <li>2) rozróżnia rodzaje wentylacji</li> <li>3) opisuje rodzaj i moc oświetlenia na stanowisku pracy</li> <li>4) określa zasady rozmieszczenia zaworów gazu, wody i prądu w pracowniach protetycznych</li> <li>5) wymienia procesy technologiczne w technice dentystycznej niosące zagrożenie dla środowiska i przyporządkowuje im odpowiednie metody ochrony środowiska</li> <li>6) stosuje zasady ergonomii podczas organizowania stanowiska pracy i w trakcie wykonywania zadań zawodowych</li> <li>7) przewiduje konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakresie wykonywania czynności zawodowych</li> <li>8) różnicuje zagrożenia pożarowe</li> <li>9) wymienia środki gaśnicze mające zastosowanie w pomieszczeniach pracowni techniki dentystycznej</li> <li>10) dobiera właściwy środek gaśniczy do poszczególnych materiałów i obiektów</li> </ol>
6) stosuje środki ochrony podczas wykonywania zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w odniesieniu do poszczególnych czynności zawodowych</li> <li>2) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w odniesieniu do wykorzystywanych urządzeń i materiałów</li> <li>3) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania uzupełnień protetycznych i napraw</li> <li>4) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania aparatów ortodontycznych i szyn</li> <li>5) stosuje środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania uzupełnień protetycznych i napraw</li> <li>6) stosuje środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania aparatów ortodontycznych i szyn</li> </ol>
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>5) powiadamia odpowiednie służby</li> <li>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ol>
<b>MED.06.2. Podstawy techniki dentystycznej</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) charakteryzuje ogólną budowę i funkcje organizmu człowieka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje budowę tkanek, narządów i układów organizmu człowieka</li> <li>2) opisuje funkcje tkanek, narządów i układów organizmu człowieka</li> <li>3) wyjaśnia procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie człowieka</li> </ol>
7) objaśnia funkcje i budowę anatomiczną głowy i układu stomatognatycznego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje elementy składowe budowy głowy i układu stomatognatycznego, w tym mięśnie, kości, tętnice, nerwy, zęby i ślinianki</li> <li>2) rozróżnia na rycinach poszczególne elementy budowy głowy</li> <li>3) objaśnia rolę poszczególnych elementów anatomicznych układu stomatognatycznego dla funkcjonalności narządu żucia</li> <li>4) wymienia elementy pola protetycznego</li> <li>5) opisuje topografię pola protetycznego szczęki i żuchwy w zakresie planowanego uzupełnienia protetycznego</li> <li>6) charakteryzuje wzajemne relacje przestrzenne zębów</li> <li>7) rozróżnia normy okluzji na rysunkach i modelach</li> <li>8) opisuje cechy okluzji</li> </ol>
8) objaśnia budowę i działanie stawów skroniowo-żuchwowych oraz rozróżnia nieprawidłowości zgryzowe i zębowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia elementy wchodzące w skład stawu skroniowo-żuchwowego</li> <li>2) objaśnia funkcje poszczególnych elementów stawu skroniowo-żuchwowego, w tym w czasie wykonywania ruchów artkulacyjnych</li> <li>3) opisuje nieprawidłowości zębowe i zgryzowe</li> <li>4) rozróżnia na rycinach i modelach poszczególne nieprawidłowości zębowe i zgryzowe</li> </ol>
9) określa objawy i przyczyny wybranych zaburzeń i zmian chorobowych w obrębie układu stomatognatycznego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje choroby zębów i błony śluzowej w obrębie układu stomatognatycznego</li> <li>2) wymienia choroby błony śluzowej występujące w jamie ustnej</li> <li>3) rozróżnia stany chorobowe błony śluzowej oraz próchnicowe na zębach na podstawie zdjęć i rysunków</li> <li>4) rozróżnia stomatopatie i paradontopatie</li> <li>5) określa przyczyny stomatopatii i paradontopatii.</li> <li>6) przewiduje skutki nieprawidłowo zaplanowanych i wykonanych uzupełnień protetycznych</li> </ol>
10) charakteryzuje procesy patologiczne i objawy chorób	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia normy i patologie w organizmie człowieka</li> <li>2) rozpoznaje na podstawie opisów i rysunków objawy podstawowych procesów patologicznych i zmian chorobowych w organizmie człowieka</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) wyjaśnia etiologię podstawowych procesów patologicznych</li> <li>4) wymienia podstawowe objawy chorobowe najczęściej występujących chorób, w tym chorób cywilizacyjnych</li> </ol>
11) przestrzega zasad postępowania w przypadku podejrzenia występowania przemocy	<ol style="list-style-type: none"> <li>5) definiuje pojęcie przemocy, w tym przemocy w środowisku pracy</li> <li>6) stosuje procedury dotyczące przeciwdziałaniu zjawiskom przemocy</li> <li>7) wskazuje działania przeciwdziałające przemocy adekwatne do danej sytuacji</li> </ol>
12) przestrzega zasad promocji zdrowia i zdrowego stylu życia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia pojęcie zdrowia</li> <li>2) wyjaśnia pojęcie zdrowego stylu życia</li> <li>3) rozróżnia dobre i złe nawyki dotyczące stylu życia i żywienia</li> <li>4) planuje rozkład dnia z uwzględnieniem zasad dbania o zdrowie</li> <li>5) planuje program żywieniowy z uwzględnieniem zasad dbania o zdrowie</li> <li>6) opisuje obszary promocji zdrowia i poziomy działań profilaktycznych</li> <li>7) realizuje działania w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki</li> </ol>
13) charakteryzuje rolę technika dentystycznego w zespole wielodyscyplinarnym zapewniającym ciągłość opieki nad pacjentem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje zasady współpracy w zespole wielodyscyplinarnym zapewniającym ciągłość opieki nad pacjentem</li> <li>2) współpracuje w zespole wielodyscyplinarnym zapewniającym ciągłość opieki nad pacjentem</li> <li>3) wymienia skład zespołu wielodyscyplinarnego zapewniającego ciągłość opieki nad pacjentem</li> </ol>
14) stosuje programy komputerowe i urządzenia cyfrowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wykorzystuje programy komputerowe i urządzenia cyfrowe do prowadzenia pracowni protetycznej</li> <li>2) opisuje etapy procesu projektowania komputerowego uzupełnień protetycznych</li> <li>3) obsługuje urządzenia sterowane cyfrowo stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</li> </ol>
15) wykonuje uzupełnienia protetyczne i aparaty ortodontyczne zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wykonuje ruchome protezy dentystyczne zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty</li> <li>2) wykonuje stałe uzupełnienia protetyczne zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty</li> <li>3) wykonuje protezy, rekonstrukcje i naprawy protez dentystycznych zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty</li> <li>4) stosuje zalecenia lekarza dentysty dotyczące doboru materiałów i technologii wykonania uzupełnienia protetycznego</li> <li>5) wykonuje protezy dentystyczne zgodnie z projektem danego uzupełnienia protetycznego</li> <li>6) wykonuje aparaty ortodontyczne i ich naprawy zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty</li> </ol>
16) wykonuje uzupełnienia protetyczne, aparaty ortodontyczne i protezy dziecięce zgodnie z zaleceniami technologicznymi zawartymi w karcie laboratoryjnej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zalecenia technologiczne zawarte w karcie laboratoryjnej do wykonania wszystkich uzupełnień protetycznych, aparatów ortodontycznych i protez dziecięcych</li> <li>2) wykonuje elementy druciane, akrylowe lub metalowe zgodnie z projektem lekarza dentysty</li> <li>3) montuje elementy druciane, akrylowe lub metalowe w aparatach ortodontycznych i protezach dziecięcych zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie laboratoryjnej</li> </ol>

17) rozróżnia i dobiera nowoczesne technologie stosowane w pracy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje nowoczesne technologie stosowane w technice dentystycznej</li> <li>2) dobiera materiały podstawowe i pomocnicze do zastosowania w nowych technologiach</li> <li>3) opisuje odpowiednią technologię, w zależności od rodzaju pracy</li> <li>4) rozpoznaje narzędzia i urządzenia niezbędne do pracy w danej technologii</li> </ol>
18) obsługuje urządzenia w zależności od wybranej technologii wykonania uzupełnień protetycznych i prac ortodontycznych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera urządzenia do wykonania protez ruchomych osiadających</li> <li>2) dobiera urządzenia do wykonania protez częściowych nieosiadających</li> <li>3) dobiera urządzenia do wykonania uzupełnień stałych</li> <li>4) obsługuje urządzenia stosowane w pracowniach protetycznych do wykonania uzupełnień protetycznych</li> <li>5) stosuje narzędzia i urządzenia stosowane do wykonania aparatów ortodontycznych zgodnie z przeznaczeniem</li> <li>6) objaśnia zasady obsługi urządzeń stosowanych do wybranej technologii pracy</li> </ol>
19) analizuje otrzymane wyciski protetyczne i ortodontyczne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia rodzaje i przeznaczenie mas wyciskowych</li> <li>2) rozróżnia rodzaje wycisków dentystycznych</li> <li>3) analizuje wyciski protetyczne do wykonania modeli do protez całkowitych, protez częściowych osiadających i nieosiadających, protez stałych, protez pooperacyjnych, szyn i epitez twarzy</li> <li>4) analizuje wyciski ortodontyczne w zależności od rodzaju wykonywanego aparatu ortodontycznego i protezy dziecięcej</li> <li>5) ocenia przydatność otrzymanego wycisku do wykonania danego uzupełnienia protetycznego, aparatu ortodontycznego lub protezy dziecięcej</li> </ol>
20) montuje modele w artykulatorze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) omawia budowę zwieraków, zgryzadeł i artykulatorów oraz ich zastosowanie w zależności od rodzaju planowanej pracy</li> <li>2) opisuje montowanie modeli w artykulatorze na podstawie przekazanych indywidualnych pomiarów artykulometrycznych</li> <li>3) montuje w artykulatorze modele na podstawie wartości średnich</li> <li>4) montuje w artykulatorze modele do wykonania protez ruchomych i stałych</li> <li>5) montuje w artykulatorze modele za pomocą różnych rejestratorów zwarcia</li> <li>6) montuje modele w zwierakach i zgryzadłach</li> </ol>
21) posługuje się językiem migowym	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje podstawowe techniki języka migowego w udzielaniu świadczeń</li> <li>2) pomaga pacjentom niedosłyszącym w dostępie do usług medycznych</li> <li>3) porozumiewa się z pacjentem językiem migowym w stopniu podstawowym</li> </ol>
22) wymienia akty prawne dotyczące realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje normy ilościowe i jakościowe obowiązujące w zawodzie</li> <li>2) wyjaśnia zasady rejestrowania wyrobów medycznych</li> <li>3) określa zużycie materiałowe w odniesieniu do poszczególnych prac protetycznych</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) opracowuje i stosuje plan optymalnego użytkowania urządzeń</li> <li>5) oblicza koszty optymalnego zużycia materiałowego</li> <li>6) omawia pojęcie amortyzacji sprzętu i urządzeń</li> </ol>
23) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy</li> <li>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ol>
MED.06.3. Modelowanie i projektowanie koron zębów, łuków zębowych i uzupełnień protetycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje rysunki zębów stałych w określonej skali	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wykonuje rysunki zębów w rzutach przestrzennych w skali</li> <li>2) wykonuje rysunki łuków zębowych w skali</li> <li>3) wymienia punkty styczne i wypukłości poszczególnych zębów</li> </ol>
2) modeluje korony zębów stałych w określonej skali	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) modeluje korony zębów stałych powiększone oraz w rozmiarach naturalnych</li> <li>2) modeluje korony zębów metodą odejmowania</li> <li>3) modeluje korony zębów metodą dodawania oraz nawarstwiania wosku metodą kropelkową</li> <li>4) modeluje zęby abrazyjne w relacji zwarcia centralnego z zachowaniem punktów stycznych</li> <li>5) modeluje zęby anatomiczne w relacji zwarcia centralnego z zachowaniem punktów stycznych</li> <li>6) wskazuje znaczenie odtworzenia punktów stycznych podczas wykonywania uzupełnień protetycznych</li> </ol>
3) rozróżnia zęby na podstawie opisu anatomicznego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia zęby stałe od mlecznych na podstawie opisu anatomicznego</li> <li>2) rozróżnia zęby stałe na podstawie opisu oraz na podstawie rysunków</li> <li>3) rozróżnia odmiany zębów stałych</li> <li>4) opisuje kształt poszczególnych zębów stałych</li> <li>5) określa rolę poszczególnych grup zębów w procesie żucia i mowy</li> <li>6) omawia budowę zębów stałych i mlecznych</li> <li>7) wskazuje elementy morfologii zębów na rysunkach i modelach</li> <li>8) wymienia elementy anatomiczne zębów</li> </ol>
4) charakteryzuje typy konstytucjonalne człowieka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia typy konstytucjonalne człowieka</li> <li>2) opisuje typy konstytucjonalne człowieka według Kretschmera</li> <li>3) opisuje kształt zębów w zależności od typu konstytucjonalnego człowieka</li> <li>4) wskazuje na modelach i rysunkach kształty zębów charakterystycznych dla danego typu konstytucjonalnego człowieka</li> </ol>
5) charakteryzuje cechy łuków zębowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia cechy łuków zębowych</li> <li>2) opisuje cechy uzębienia szczęki i żuchwy oraz ich relacji w zwarciu centralnym</li> </ol>
6) klasyfikuje braki zębowe według różnych autorów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje klasyfikację braków zębowych według Kennedy'ego</li> <li>2) stosuje klasyfikację braków zębowych według Galasińskiej-Landsbergerowej</li> <li>3) rozróżnia na rysunkach i modelach poszczególne rodzaje braków zębowych</li> </ol>

	4) stosuje zawodową terminologię do opisanego braków zębowych
7) rozróżnia i stosuje systemy oznaczania zębów	1) opisuje systemy oznaczania zębów 2) stosuje system oznaczania zębów według Zsigmondy'ego 3) stosuje system oznaczania zębów według Haderupa 4) stosuje system oznaczania zębów Viohla 5) stosuje system oznaczania zębów uniwersalny (amerykański)
8) wykonuje projekty konstrukcji uzupełnień protetycznych z zastosowaniem technologii cyfrowych	1) wymienia etapy pracy podczas skanowania modelu 2) obsługuje urządzenie skanujące 3) projektuje uzupełnienia jednozębowe, konstrukcje mostu protetycznego oraz konstrukcje uzupełnienia ruchomego z zastosowaniem technologii cyfrowej 4) opisuje etapy pracy podczas wykonania uzupełnienia protetycznego w systemie CAD (Computer Aided Design) w zależności od wybranego materiału
9) charakteryzuje zasady obsługi urządzeń do wykonania uzupełnień protetycznych w systemie CAD	1) opisuje zasady obsługi skanera protetycznego 2) opisuje zasady projektowania cyfrowego 3) opisuje zasady pracy z wykorzystaniem urządzeń wspomagających wykonanie uzupełnienia protetycznego w systemie CAD
MED.06.4. Wykonywanie protez ruchomych osiadających	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje modele gipsowe do protez osiadających	1) wymienia rodzaje gipsu dentystycznego 2) opisuje materiały na bazie żywic do wykonywania modeli 3) charakteryzuje rodzaje modeli protetycznych 4) charakteryzuje techniki wykonania modeli gipsowych do wykonywania protez ruchomych osiadających 5) dobiera rodzaje gipsu do wykonania modeli diagnostycznych i roboczych do wykonania protez osiadających 6) wykonuje modele gipsowe do protez całkowitych 7) wykonuje modele gipsowe do protez częściowych osiadających
2) charakteryzuje materiały stosowane w technice dentystycznej oraz określa ich oddziaływanie na tkanki i organizm człowieka	1) rozróżnia materiały podstawowe i pomocnicze stosowane w technice dentystycznej 2) określa wpływ składu chemicznego danego materiału na tkanki i organizm człowieka 3) określa wpływ jakości przetwarzania materiałów na tkanki i organizm człowieka
3) dobiera materiały do wykonywania osiadających protez dentystycznych	1) dobiera materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania protezy osiadającej w zależności od wybranej technologii 2) stosuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania protezy osiadającej zgodnie z charakterystyką materiału i technologią jego przetwarzania
4) wykonuje łyżki indywidualne z zastosowaniem różnych technologii	1) opisuje rodzaje materiałów do wykonania łyżek indywidualnych 2) wymienia części składowe łyżek indywidualnych 3) opisuje technologie wykonania łyżek indywidualnych z materiału termoplastycznego, termoformalnego, akrylowego i kompozytu światłoutwardzalnego 4) opisuje etap zastosowania łyżki indywidualnej z uwzględnieniem etapu klinicznego

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5) wykonuje łyżki indywidualne z szelaku, materiału samopolimeryzującego i materiału światłoutwardzalnego</li> <li>6) obsługuje urządzenia do wykonywania łyżek indywidualnych właściwe dla danej technologii pracy</li> <li>7) wymienia kryteria poprawności wykonania łyżek indywidualnych z różnych materiałów</li> </ol>
5) wykonuje wzorniki zwarciove z zastosowaniem różnych technologii	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia elementy składowe wzornika zwarciovego</li> <li>2) wymienia zasady wykonania wzorników zwarciowych</li> <li>3) omawia zastosowanie wzorników zwarciowych w zależności od rodzaju braków zębowych</li> <li>4) dobiera technikę wykonania w zależności od rodzaju materiału</li> <li>5) wykonuje wzorniki zwarciove na płycie woskowej i na płycie sztywnej</li> <li>6) wymienia kryteria poprawności wykonania wzorników zwarciowych</li> </ol>
6) charakteryzuje budowę, funkcje oraz zastosowanie protez ruchomych całkowitych i częściowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa budowę i cel wykonania protez ruchomych całkowitych</li> <li>2) opisuje wskazania i przeciwwskazania do wykonania protez ruchomych całkowitych i częściowych osiadających w zależności od zastosowanej technologii</li> </ol>
7) charakteryzuje metody ustawiania zębów sztucznych w protezach całkowitych i częściowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje metody ustawiania zębów sztucznych w protezach całkowitych, w tym metodę biofunkcjonalną uwzględniającą biomechanikę układu stomatognatycznego</li> <li>2) opisuje metody ustawiania zębów sztucznych w protezach częściowych</li> </ol>
8) ustawia zęby w protezach całkowitych i częściowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje artykulacyjną metodę ustawiania zębów w protezach ruchomych całkowitych</li> <li>2) stosuje sferyczną metodę ustawiania zębów w protezach ruchomych całkowitych</li> <li>3) stosuje metody ustawiania zębów w protezach ruchomych częściowych</li> </ol>
9) charakteryzuje przebieg i działanie protetycznych klamer doginanych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa zasady działania klamer doginanych</li> <li>2) opisuje rodzaje klamer doginanych</li> <li>3) projektuje przebieg klamer doginanych w zależności od głębokości podcienia</li> <li>4) dobiera grubość drutu do danego rodzaju zęba i klamry doginanej</li> </ol>
10) charakteryzuje różne technologie wykonania protez ruchomych osiadających	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje różne technologie wykonania protez ruchomych całkowitych</li> <li>2) opisuje różne technologie wykonania protez ruchomych częściowych osiadających</li> </ol>
11) wykonuje protezy ruchome z wykorzystaniem różnych technologii i materiałów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje różne technologie wykonania protez ruchomych całkowitych i protez ruchomych częściowych osiadających</li> <li>2) określa zasięg pola protetycznego protez ruchomych osiadających</li> <li>3) wykonuje klamry doginane do protezy częściowej</li> <li>4) modeluje płytę protezy całkowitej i częściowej</li> <li>5) przygotowuje protezę do polimeryzacji w zależności od wybranej technologii</li> <li>6) wykonuje puszkowanie i przeprowadza proces polimeryzacji w zależności od wybranej technologii wykonania protez</li> <li>7) wykonuje obróbkę mechaniczną i polerowanie protez dostosowaną do wybranej technologii i zastosowanego materiału</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>8) wykonuje protezy ruchome całkowite i częściowe w technologii termicznej i wlewowej</li> <li>9) wykonuje protezy ruchome w technologii wtrysku materiału termoplastycznego</li> </ul>
12) wymienia błędy w wykonawstwie protez osiadających oraz zapobiega ich powstawaniu	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) określa błędy powstałe podczas wykonywania protez całkowitych i częściowych i sposoby zapobiegania im</li> <li>2) określa błędy i sposoby zapobiegania im przy wykonywaniu protez częściowych osiadających</li> </ul>
13) identyfikuje błędy na poszczególnych etapach wykonawstwa protez ruchomych osiadających oraz zapobiega ich powstawaniu	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) dokonuje analizy etapów pracy w wykonawstwie protez ruchomych, osiadających, w czasie których możliwe jest popełnienie błędów i zapobiega ich powstawaniu</li> <li>2) zapobiega błędom w wykonaniu protez ruchomych całkowitych i protez ruchomych częściowych osiadających</li> </ul>
14) ocenia jakość protez ruchomych osiadających na całym etapie ich wytwarzania	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia kryteria poprawności wykonania uzupełnień protetycznych ruchomych osiadających</li> <li>2) ocenia poprawność wykonanych protez ruchomych osiadających</li> <li>3) ocenia poprawność doboru materiału do danej technologii</li> <li>4) ocenia wykonane protezy ruchomych osiadających pod względem przetworzenia użytych materiałów</li> <li>5) ocenia estetykę wykonania protez ruchomych osiadających</li> <li>6) ocenia poprawność wykonania etapów pośrednich w trakcie wykonywania protez ruchomych osiadających</li> </ul>
<b>MED.06.5. Wykonywanie protez ruchomych nieosiadających</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) dobiera materiały do wykonywania nieosiadających protez dentystycznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania protezy nieosiadającej w zależności od wybranej technologii wykonania</li> <li>2) stosuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania protezy nieosiadającej zgodnie z charakterystyką materiału i technologią jego przetwarzania</li> </ul>
2) wykonuje modele oraz analizę paralelometryczną modeli do wykonania protez nieosiadających	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) wykonuje modele gipsowe i wtórne do wykonania protez ruchomych nieosiadających</li> <li>2) objaśnia pojęcia związane z analizą paralelometryczną</li> <li>3) wykonuje analizę pola protetycznego z zastosowaniem paralelometru</li> <li>4) wyznacza tor wprowadzania protezy</li> <li>5) wykreśla linie orientacyjne na modelu</li> <li>6) rysuje na modelu projekt protezy szkieletowej zgodnie z zaleceniami lekarza lub lekarza dentysty</li> <li>7) omawia zasady projektowania protezy nieosiadającej</li> </ul>
3) omawia budowę, funkcje oraz zastosowanie protez ruchomych nieosiadających	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia elementy składowe protez nieosiadających</li> <li>2) opisuje wskazania i przeciwwskazania do wykonania protez nieosiadających w zależności od zastosowanej technologii</li> </ul>
4) charakteryzuje technologie wykonania ruchomych protez nieosiadających i nakładowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia elementy protezy szkieletowej i protezy nakładowej</li> <li>2) określa cel wykonania protez szkieletowych i nakładowych</li> <li>3) opisuje proces technologiczny wykonania protez szkieletowych z zastosowaniem odlewnictwa metalu</li> </ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) opisuje proces technologiczny wykonania protez częściowych z zastosowaniem polimerów termoplastycznych</li> <li>5) omawia etapy leczenia pacjenta w przypadku zastosowania protez nakładowych</li> <li>6) wymienia etapy pracy podczas wykonania protezy nakładowej</li> <li>7) opisuje proces technologiczny wykonania protezy nakładowej w zależności od wybranej technologii licowania</li> </ol>
5) charakteryzuje elementy utrzymania precyzyjnego stosowane w protezach nieosiadających	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia elementy utrzymania precyzyjnego</li> <li>2) opisuje różne rodzaje elementów utrzymania precyzyjnego</li> <li>3) rozpoznaje elementy utrzymania precyzyjnego na rysunkach i przykładowych pracach protetycznych</li> <li>4) omawia wykonanie pracy protetycznej z zastosowaniem elementów utrzymania precyzyjnego</li> </ol>
6) dobiera technologię wykonania odpowiednią do rodzaju protezy ruchomej nieosiadającej: a) wykonuje protezy szkieletowe z zastosowaniem różnych technologii b) wykonuje protezy nakładowe z zastosowaniem różnych technologii	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera technologię wykonania protez ruchomych nieosiadających</li> <li>2) przygotowuje model do powielenia</li> <li>3) powiela i utwardza model z zastosowaniem różnych technologii</li> <li>4) modeluje na modelu powielonym protezę szkieletową z wosku</li> <li>5) wykonuje formę odlewniczą do różnego typu odlewni</li> <li>6) przeprowadza proces odlewniczy wybraną technologią</li> <li>7) wykonuje obróbkę mechaniczną metalowej i akrylowej części protezy szkieletowej</li> <li>8) stosuje polerowanie elektrolityczne</li> <li>9) ustawia zęby w protezie szkieletowej</li> <li>10) wykonuje zamianę wosku na akryl metodą termiczną i ciśnieniową</li> <li>11) wykonuje obróbkę termiczną dostosowaną do wybranej technologii i wybranego stopu metalu</li> </ol>
7) określa etapy wykonania protez szkieletowych i nakładowych z zastosowaniem różnych technologii	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) omawia wszystkie etapy pracy, narzędzia, urządzenia i materiały zastosowane do każdej technologii wykonania protez szkieletowych</li> <li>2) omawia wszystkie etapy pracy, narzędzia, urządzenia i materiały zastosowane do każdej technologii wykonania protez nakładowych</li> <li>3) stosuje właściwe urządzenia do dobranej technologii pracy podczas wykonania protez szkieletowych i nakładowych</li> </ol>
8) określa błędy w wykonawstwie protez nieosiadających oraz zapobiega ich powstawaniu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia błędy na wszystkich etapach wykonania protez nieosiadających</li> <li>2) omawia sposoby zapobiegania błędom podczas wykonywania protez nieosiadających</li> <li>3) dokonuje analizy etapów pracy w wykonawstwie uzupełnień protetycznych, w czasie których możliwe jest popełnienie błędów i zapobiega ich powstawaniu</li> <li>4) wskazuje skutki błędów i metody ich naprawy na dalszych etapach pracy</li> </ol>

9) ocenia jakość wykonanych protez nieosiadających	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ocenia poprawność wykonanego uzupełnienia protetycznego</li> <li>2) ocenia poprawność doboru materiału do danej technologii</li> <li>3) ocenia wykonane uzupełnienie protetyczne pod względem przetworzenia użytych materiałów</li> <li>4) ocenia estetykę wykonanego uzupełnienia protetycznego</li> <li>5) ocenia poprawność wykonania etapów pośrednich w trakcie wykonywania uzupełnień protetycznych</li> </ol>
MED.06.6. Wykonywanie uzupełnień protetycznych stałych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje modele gipsowe do wykonania uzupełnień stałych z zastosowaniem różnych technik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera rodzaje gipsu do wykonania modeli roboczych do uzupełnień stałych</li> <li>2) rozróżnia materiały na bazie żywic do wykonywania modeli</li> <li>3) wykonuje modele do protez stałych, w tym modele dzielone</li> <li>4) wykonuje modele dzielone z użyciem różnych technologii</li> <li>5) obsługuje urządzenie do nawiercania otworów pod piny, piłę do segmentowania modeli oraz inne urządzenia do wykonywania modeli dzielonych</li> </ol>
2) dobiera materiały do wykonywania uzupełnień stałych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania uzupełnień stałych w zależności od wybranej technologii wykonania</li> <li>2) stosuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania uzupełnień stałych zgodnie z charakterystyką materiału i technologią jego przetwarzania</li> </ol>
3) charakteryzuje wykonanie protez stałych z zastosowaniem różnych technologii: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) dokonuje podziału protez stałych</li> <li>b) charakteryzuje procesy technologiczne wykonania protez stałych</li> <li>c) określa wskazania i przeciwwskazania do wykonania protez stałych</li> <li>d) charakteryzuje technologię tłoczenia materiału ceramicznego</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia uzupełnienia stałe z uwzględnieniem podziału na jedno- i wielozębne według różnych kryteriów podziału</li> <li>2) opisuje wykonanie i zastosowanie koron i mostów tymczasowych</li> <li>3) opisuje proces wykonania uzupełnień stałych metalowych, kompozytowych i ceramicznych</li> <li>4) opisuje proces wykonania uzupełnień stałych licowanych kompozytem</li> <li>5) opisuje proces wykonania uzupełnień stałych licowanych ceramiką</li> <li>6) opisuje wskazania i przeciwwskazania do wykonania protez stałych w zależności od wybranej metody wykonania i materiału</li> <li>7) opisuje materiały i etapy pracy stosowane w technologii tłoczenia</li> </ol>
4) dobiera technologię wykonania odpowiednią do rodzaju protezy stałej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera materiały, urządzenia do danej technologii</li> <li>2) wskazuje etapy pracy w danej technologii</li> <li>3) dobiera metodę modelowania do danego materiału licującego</li> </ol>
5) charakteryzuje biomechanikę działania uzupełnień stałych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje zasady projektowania uzupełnienia stałego z uwzględnieniem odtworzenia punktów stykowych</li> <li>2) określa zależność między rozległością przęsła a jego szerokością</li> <li>3) określa zasady stosowania mostów jednobrzeżnych</li> <li>4) rozróżnia i stosuje różne przekroje przęsła</li> </ol>

	5) określa poprawne relacje zwarciove różnicując pasywne i aktywne odtworzenie powierzchni żujących
6) wykonuje uzupełnienia stałe z zastosowaniem różnych technologii z zachowaniem zasad biomechaniki	1) wykonuje czapeczki różnymi technologiami 2) wykonuje korony pełnometalowe i pełnokompozytowe 3) wykonuje korony i mosty licowane kompozytem i ceramiką na podbudowie metalowej 4) wykonuje uzupełnienia stałe z uwzględnieniem poprawnych relacji zwarciowych, różnicując pasywne i aktywne odtworzenie powierzchni żujących 5) opisuje etapy pracy z materiałem ceramicznym oraz kompozytowym 6) modeluje wax-up na zlecenie lekarza
7) wykonuje wkłady protetyczne z zastosowaniem różnych technologii	1) charakteryzuje rodzaje wkładów protetycznych z uwzględnieniem podziału na inlay, onlay, overlay 2) wykonuje modele do wykonania wkładów 3) modeluje wkłady metodą pośrednią 4) modeluje wkłady z materiałów pomocniczych i podstawowych 5) wykonuje wkłady koronowe, koronowo-korzeniowe i korzeniowe z różnych materiałów
8) ocenia jakość wykonanych uzupełnień stałych: a) dokonuje oceny wykonanych koron protetycznych b) dokonuje oceny wykonanych mostów protetycznych c) dokonuje oceny wykonanych wkładów	1) ocenia poprawność wykonanego uzupełnienia stałego 2) ocenia poprawność doboru materiału do danej technologii 3) ocenia wykonane uzupełnienie protetyczne pod względem przetworzenia użytych materiałów 4) ocenia estetykę wykonanego uzupełnienia protetycznego 5) ocenia poprawność wykonania etapów pośrednich w trakcie wykonywania uzupełnienia stałego 6) wymienia kryteria oceny poprawności wykonania uzupełnień stałych
9) określa błędy w wykonawstwie uzupełnień stałych oraz zapobiega ich powstawaniu	1) wskazuje etapy pracy w wykonawstwie stałych uzupełnień protetycznych, w czasie których możliwe jest popełnienie błędów 2) zapobiega błędom podczas wykonywania stałych uzupełnień protetycznych 3) wskazuje skutki błędów i możliwość ich naprawy na dalszych etapach pracy
<b>MED.06.7. Wykonywanie aparatów ortodontycznych</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) rozróżnia normy zgryzu w poszczególnych okresach rozwoju człowieka	1) wymienia okresy rozwojowe człowieka 2) opisuje charakterystyczne cechy poszczególnych okresów rozwojowych człowieka 3) opisuje normy zgryzu w poszczególnych okresach rozwojowych człowieka 4) rozpoznaje normy rozwojowe człowieka na rysunkach i modelach

<p>2) rozróżnia zaburzenia w obrębie narządu żucia i rozpoznaje przyczyny ich powstawania</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje punkty antropometryczne</li> <li>2) opisuje płaszczyzny przestrzenne</li> <li>3) opisuje zaburzenia w obrębie narządu żucia</li> <li>4) opisuje wady zgryzu według klasyfikacji Angle'a</li> <li>5) omawia przyczyny powstawania zaburzeń w obrębie narządu żucia</li> <li>6) rozpoznaje nieprawidłowości w obrębie narządu żucia na rysunkach i modelach</li> <li>7) klasyfikuje nieprawidłowości zgryzowe i zębowe względem płaszczyzn</li> </ol>
<p>3) analizuje zasady działania i zastosowania aparatów ortodontycznych</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) klasyfikuje aparaty ortodontyczne, stosując różne kryteria podziału</li> <li>2) opisuje rodzaje aparatów ortodontycznych ze względu na sposób działania</li> <li>3) opisuje rodzaje aparatów ortodontycznych ze względu na ich zastosowanie</li> <li>4) rozróżnia aparaty jedno- i dwuszcękowe</li> <li>5) opisuje działanie i zastosowanie aparatów jedno- i dwuszcękowych</li> <li>6) opisuje działanie i zastosowanie aparatów wewnątrzustnych i zewnątrzustnych</li> </ol>
<p>4) wykonuje modele ortodontyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) określa rodzaje modeli ortodontycznych</li> <li>b) określa zasady wykonania modeli ortodontycznych z uwzględnieniem płaszczyzn przestrzennych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia rodzaje modeli ortodontycznych</li> <li>2) opisuje rodzaje modeli ortodontycznych ze względu na ich przeznaczenie</li> <li>3) opisuje płaszczyzny przestrzenne, względem których są wykonywane modele ortodontyczne</li> <li>4) opisuje zasady wykonania modeli ortodontycznych z uwzględnieniem płaszczyzn przestrzennych</li> <li>5) dobiera rodzaj gipsu w zależności od rodzaju wykonywanego modelu ortodontycznego</li> <li>6) wykonuje modele diagnostyczne</li> <li>7) wykonuje modele ortodontyczne do wykonania aparatów stosowanych w profilaktyce i wczesnym leczeniu ortodontycznym</li> <li>8) wykonuje modele ortodontyczne do wykonania aparatów jednoszcękowych i dwuszcękowych, protezy dziecięcej oraz aparatów retencyjnych</li> <li>9) wykonuje inne modele ortodontyczne, diagnostyczne i robocze na zlecenie lekarza</li> </ol>
<p>5) charakteryzuje budowę oraz zasady działania aparatów ortodontycznych</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje elementy budowy aparatów ortodontycznych ruchomych i stałych</li> <li>2) opisuje rodzaje aparatów ortodontycznych ze względu na zastosowany materiał i technologię wykonania</li> <li>3) rozpoznaje rodzaje aparatów ortodontycznych na rysunkach i modelach</li> <li>4) opisuje zasady działania aparatów stosowanych w profilaktyce i wczesnym leczeniu ortodontycznym, aparatów jednoszcękowych i dwuszcękowych, aparatów retencyjnych, aparatów ortodontycznych stałych</li> </ol>
<p>6) stosuje techniki i metody wykonania aparatów ortodontycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) aparatów profilaktycznych</li> <li>b) aparatów jednoszcękowych i dwuszcękowych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera metody i techniki wykonywania aparatów ortodontycznych adekwatne do rodzaju aparatu ortodontycznego</li> <li>2) dobiera metody i techniki wykonywania aparatów ortodontycznych zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty</li> <li>3) stosuje różne metody polimeryzacji akrylu</li> </ol>

<p>c) aparatów stosowanych w profilaktyce i wczesnym leczeniu ortodontycznym</p> <p>d) protezy dziecięcej</p> <p>e) aparatów stałych</p> <p>– zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty</p>	<p>4) stosuje metodę termoformowania</p> <p>5) stosuje technologię łączenia metali (lutowania)</p>
<p>7) dobiera materiały i narzędzia stosowane do wykonania aparatów ortodontycznych</p>	<p>1) wymienia materiały podstawowe i materiały pomocnicze stosowane do wykonania aparatów ortodontycznych</p> <p>2) dobiera materiały podstawowe i materiały pomocnicze stosowane do wykonania aparatów ortodontycznych</p> <p>3) opisuje właściwości materiałów do wykonania aparatów ortodontycznych</p> <p>4) wykorzystuje materiały zgodne z zastosowaną technologią wykonania aparatu ortodontycznego</p> <p>5) dobiera zestawy narzędzi niezbędnych do wykonania poszczególnych aparatów ortodontycznych</p> <p>6) obsługuje urządzenia niezbędne do wykonania poszczególnych aparatów ortodontycznych</p>
<p>8) wykonuje aparaty stosowane w profilaktyce i wczesnym leczeniu szczękowo-ortodontycznym</p>	<p>1) określa etapy wykonania aparatów stosowanych w profilaktyce i wczesnym leczeniu szczękowo-ortodontycznym</p> <p>2) opisuje poszczególne etapy wykonawstwa aparatów stosowanych w profilaktyce i wczesnym leczeniu szczękowo-ortodontycznym</p>
<p>9) wykonuje aparaty ortodontyczne lecznicze</p>	<p>1) opisuje technologie stosowane w wykonawstwie aparatów ortodontycznych leczniczych jedno- i dwuszczkowych</p> <p>2) dobiera metody wykonania aparatów leczniczych jednoszczkowych i dwuszczkowych</p> <p>3) opisuje poszczególne etapy wykonawstwa aparatów leczniczych jednoszczkowych i dwuszczkowych w zależności od wybranej technologii wykonania</p> <p>4) opisuje poszczególne etapy wykonawstwa aparatów ortodontycznych leczniczych stałych</p> <p>5) dobiera metody wykonania aparatów ortodontycznych leczniczych stałych</p> <p>6) wykonuje aparaty jednoszczkowe i dwuszczkowe zgodnie z zasadami dobranej technologii pracy</p> <p>7) wykonuje aparaty ortodontyczne stałe zgodnie z zasadami dobranej technologii pracy</p>
<p>10) wykonuje aparaty retencyjne:</p> <p>a) charakteryzuje procedury technologiczne wykonania aparatów retencyjnych</p> <p>b) dobiera metodę wykonania w zależności od rodzaju aparatu retencyjnego</p>	<p>1) opisuje technologie wykonania aparatów retencyjnych</p> <p>2) wymienia poszczególne etapy wykonawstwa aparatów retencyjnych w zależności od wybranej technologii pracy</p> <p>3) dobiera technologie do wykonania aparatów retencyjnych</p> <p>4) wykonuje aparaty retencyjne zgodnie z zasadami dobranej technologii pracy</p>
<p>11) wykonuje protezy dziecięce</p>	<p>1) dokonuje podziału protez dziecięcych</p> <p>2) wymienia wskazania do wykonania protezy dziecięcej</p> <p>3) wskazuje podobieństwa i różnice w budowie protezy dziecięcej i protezy przeznaczonej dla osoby dorosłej</p> <p>4) opisuje materiały i technologie stosowane w wykonawstwie protezy dziecięcej</p> <p>5) modeluje w wosku brakujące zęby mleczne</p> <p>6) ustawia zęby sztuczne w protezie dziecięcej</p>

	<ol style="list-style-type: none"><li>7) modeluje płytę protezy dziecięcej</li><li>8) wykonuje elementy druciane utrzymujące właściwe dla protezy dziecięcej</li></ol>
12) określa zastosowanie śrub ortodontycznych	<ol style="list-style-type: none"><li>1) opisuje rodzaje śrub ortodontycznych stosowanych w aparatach ortodontycznych</li><li>2) rozróżnia rodzaje śrub ortodontycznych na podstawie opisu, ryciny, zdjęcia</li><li>3) opisuje zasady działania śrub ortodontycznych montowanych w aparatach ortodontycznych</li><li>4) opisuje sposób umieszczenia śruby w aparacie ortodontycznym w zależności od materiału, z którego jest wykonywany aparat</li><li>5) opisuje zasady usytuowania śrub ortodontycznych w aparatach ortodontycznych</li><li>6) opisuje skutki niezgodnego z zasadami zastosowania śrub ortodontycznych</li></ol>
13) dobiera, wykonuje i montuje elementy do aparatów ortodontycznych	<ol style="list-style-type: none"><li>1) rozróżnia elementy druciane w aparatach ortodontycznych na podstawie zdjęć, rycin lub opisów</li><li>2) opisuje przebieg elementów druczianych montowanych w aparatach ortodontycznych</li><li>3) opisuje funkcje poszczególnych elementów druczianych i akrylowych stosowanych w aparatach ortodontycznych</li><li>4) opisuje metody mocowania elementów na modelach w zależności od wybranej technologii wykonania aparatu ortodontycznego</li><li>5) opisuje zasięgi części akrylowych aparatów ortodontycznych w zależności od ich rodzaju</li><li>6) dobiera rodzaje drutów i ich średnice do wykonania elementów doginanych</li><li>7) wykonuje elementy druciane działające i utrzymujące oraz części akrylowe aparatów adekwatne do rodzaju wykonywanego aparatu ortodontycznego</li><li>8) montuje elementy druciane i akrylowe do aparatów ortodontycznych</li><li>9) montuje śruby ortodontyczne</li></ol>
14) wykonuje aparaty ortodontyczne i płytki retencyjne z zastosowaniem różnych technologii	<ol style="list-style-type: none"><li>1) opisuje różne technologie stosowane w wykonawstwie aparatów ortodontycznych i aparatów retencyjnych</li><li>2) stosuje technologię wykonania adekwatną do rodzaju wykonywanego aparatu</li><li>3) wykonuje aparaty ortodontyczne i płytki retencyjne technologią akrylu sypanego</li><li>4) wykonuje aparaty ortodontyczne i płytki retencyjne technologią formowania wgłębnego</li><li>5) wykonuje aparaty ortodontyczne i płytki retencyjne technologią polimeryzacji termicznej</li><li>6) wykonuje aparaty ortodontyczne i płytki retencyjne stosując technologię łączenia metali</li><li>7) dobiera technologie i materiały do rodzaju wykonywanych aparatów ortodontycznych</li><li>8) dobiera technologie i materiały do rodzaju wykonywanych aparatów retencyjnych</li></ol>

15) identyfikuje błędy w wykonawstwie aparatów ortodontycznych oraz zapobiega ich powstawaniu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wskazuje przyczyny błędów popełnianych w trakcie wykonawstwa aparatów ortodontycznych i protez dziecięcych</li> <li>2) wskazuje etapy wykonawstwa aparatów ortodontycznych i protez dziecięcych podczas których możliwe jest popełnienie błędu</li> <li>3) przedstawia sposoby zapobiegania powstawaniu błędów na poszczególnych etapach wykonania aparatów ortodontycznych</li> <li>4) wykonuje aparaty ortodontyczne w sposób uniemożliwiający popełnienie błędów</li> <li>5) opisuje skutki błędów popełnianych w trakcie wykonawstwa aparatów ortodontycznych i protez dziecięcych</li> </ol>
16) ocenia jakość wykonanych aparatów ortodontycznych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia kryteria oceny poprawności wykonania aparatów ortodontycznych w zależności od ich rodzaju i wybranej technologii ich wykonania</li> <li>2) ocenia poprawność doboru materiałów do wybranej technologii wykonania aparatu ortodontycznego</li> <li>3) ocenia poprawność przetworzenia materiałów podczas wykonywania aparatu ortodontycznego</li> <li>4) ocenia zgodność wykonanego aparatu z zaleceniami zawartymi w karcie laboratoryjnej</li> <li>5) ocenia poprawność dogięcia elementów drucianych, wykonania płyty akrylowej, umocowania i aktywowania śruby ortodontycznej</li> </ol>
17) wykonuje aparaty stałe z zastosowaniem technologii łączenia metalu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia elementy budowy aparatów stałych z uwzględnieniem ich roli i sposobu działania</li> <li>2) opisuje etapy wykonawstwa aparatów stałych w zależności od ich konstrukcji</li> <li>3) opisuje zastosowanie technologii łączenia metali w wykonawstwie aparatów stałych</li> <li>4) wykonuje aparaty stałe z zastosowaniem pierścieni ortodontycznych i technologii łączenia metali</li> </ol>
<b>MED.06.8. Wykonywanie szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy</b>	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje modele gipsowe do wykonania szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy z zastosowaniem różnych technik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje techniki wykonania modeli gipsowych do wykonywania szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy</li> <li>2) dobiera rodzaje gipsu protetycznego do wykonania modeli do szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy</li> <li>3) wykonuje modele gipsowe do protez pooperacyjnych i protez natychmiastowych</li> <li>4) wykonuje modele do wykonania różnego rodzaju szyn</li> <li>5) wykonuje modele gipsowe do epitez twarzy</li> </ol>
2) rozróżnia rodzaje i określa zastosowanie szyn	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia rodzaje szyn stosowanych w technice dentystycznej i ortodoncji</li> <li>2) rozpoznaje rodzaje szyn stosowanych w stomatologii na podstawie opisu, zdjęcia, ryciny</li> <li>3) omawia technologie stosowane do wykonywania szyn</li> <li>4) opisuje materiały do wykonywania szyn i nakładek do wybielania zębów</li> <li>5) omawia etapy wykonania szyn i nakładek do wybielania zębów</li> <li>6) opisuje budowę szyn i nakładek do wybielania zębów</li> </ol>

	7) wyjaśnia funkcje szyn i nakładek do wybielania zębów
3) dobiera metody, materiały i urządzenia do wykonania szyn	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dokonuje podziału metod wykonania szyn w zależności od ich rodzaju</li> <li>2) dobiera metodę, materiały i urządzenia w zależności od przeznaczenia szyn</li> <li>3) omawia obsługę urządzeń do wykonania szyn w zależności od ich rodzaju oraz przeznaczenia i metody wykonania</li> </ol>
4) wykonuje szyny i nakładki stosowane w stomatologii z zastosowaniem różnych technologii	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) omawia technologię wykonania szyn terapeutycznych, szyn pourazowych, szyn ochronnych, nakładek do wybielania zębów i aplikacji leków</li> <li>2) omawia technologię wykonania szyny akrylowej oraz technologię tłoczenia wgłębnego (termoformowania)</li> <li>3) dobiera odpowiednią technologię wykonania szyn zgodnie ze zleceniem lekarza</li> <li>4) wykonuje nakładki do wybielania zębów i szyny terapeutyczne zgodnie ze zleceniem lekarza</li> <li>5) wykonuje szyny akrylowe oraz szyny w technologii tłoczenia wgłębnego (termoformowania)</li> </ol>
5) wykonuje protezy pooperacyjne (z obturatorem)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa rodzaje protez pooperacyjnych, w tym z obturatorem</li> <li>2) określa budowę i cel wykonania protez pooperacyjnych</li> <li>3) opisuje rodzaje i zasady konstrukcji obturatorów</li> <li>4) określa wskazania i przeciwwskazania do wykonania protez pooperacyjnych</li> <li>5) opisuje proces technologiczny wykonania protez pooperacyjnych</li> <li>6) dobiera technologię wykonania odpowiednią do rodzaju protezy pooperacyjnej</li> <li>7) wykonuje protezy pooperacyjne oraz protezy z obturatorem na podstawie zlecenia lekarza</li> </ol>
6) wykonuje protezy zewnątrzustne (epitezy twarzy)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje poszczególne rodzaje protez zewnątrzustnych</li> <li>2) rozpoznaje poszczególne rodzaje protez zewnątrzustnych</li> <li>3) określa budowę i funkcje protez zewnątrzustnych</li> <li>4) omawia technologie wykonania protez zewnątrzustnych</li> <li>5) określa rodzaje, zasady konstrukcji i utrzymania protez zewnątrzustnych</li> <li>6) omawia właściwości fizykochemiczne materiałów stosowanych w wykonawstwie protez zewnątrzustnych</li> <li>7) rozróżnia i dobiera materiały podstawowe do wykonania protez zewnątrzustnych</li> <li>8) modeluje protezę ucha i nosa w wosku</li> <li>9) wykonuje protezę nosa i ucha</li> </ol>
7) określa błędy w wykonawstwie szyn i protez pooperacyjnych oraz zapobiega ich powstawaniu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) omawia błędy w wykonaniu protez pooperacyjnych i szyn</li> <li>2) wskazuje przyczyny powstawania błędów podczas wykonywania szyn i protez pooperacyjnych</li> <li>3) wskazuje sposoby zapobiegania potencjalnym błędom w wykonywaniu protez pooperacyjnych i szyn</li> </ol>

8) ocenia jakość wykonanych szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ocenia poprawność doboru materiałów do danej technologii wykonania szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy</li> <li>2) ocenia poprawność przetworzenia materiałów stosowanych w czasie wykonywania szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy</li> <li>3) ocenia zgodność wykonanych szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy z zaleceniami lekarza</li> </ol>
9) wykonuje szyny, protezy pooperacyjne i epitezy twarzy zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty lub innej osoby na podstawie posiadanych kwalifikacji zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wykonuje szyny i protezy pooperacyjne z wykorzystaniem materiałów i technologii wskazanych w zleceniu lekarza</li> <li>2) wykonuje epitezy twarzy z wykorzystaniem materiałów i technologii wskazanych w zleceniu lekarza lub innej osoby na podstawie posiadanych kwalifikacji</li> <li>3) modeluje epitezy twarzy zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty lub innej osoby na podstawie posiadanych kwalifikacji zawodowych</li> </ol>
MED.06.9. Wykonywanie rekonstrukcji i napraw protez dentystycznych, aparatów ortodontycznych i szyn	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa rodzaje i przyczyny powstawania uszkodzeń protez ruchomych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia przyczyny powstawania uszkodzeń dotyczących części akrylowej protez ruchomych</li> <li>2) wymienia przyczyny powstawania uszkodzeń dotyczących elementów utrzymujących protezy ruchome</li> <li>3) wymienia przyczyny powstawania uszkodzeń dotyczących części metalowej protez ruchomych</li> <li>4) opisuje przyczyny powstawania uszkodzeń protez ruchomych</li> </ol>
2) wykonuje podścielenie protez całkowitych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia wskazania do wykonania podścielenia oraz rebazacji protez całkowitych</li> <li>2) wymienia etapy wykonania podścielenia i rebazacji protez całkowitych</li> <li>3) opisuje etapy wykonania podścielenia i rebazacji protez całkowitych</li> <li>4) opisuje metody wykonania podścielenia i rebazacji protez całkowitych</li> <li>5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt niezbędny do wykonania podścielenia i rebazacji</li> <li>6) wykonuje podścielenie i rebazację protezy całkowitej zgodnie z wybraną technologią wykonania</li> </ol>
3) wykonuje rekonstrukcje i naprawy protez ruchomych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia rodzaje uszkodzeń protez ruchomych dotyczących części akrylowej, elementów utrzymujących, zębów i części metalowej</li> <li>2) opisuje technologie stosowane w naprawie protez ruchomych</li> <li>3) dobiera metody wykonania napraw protez ruchomych w zależności od rodzaju uszkodzenia</li> <li>4) opisuje etapy wykonania napraw protez ruchomych</li> <li>5) opisuje rekonstrukcje i naprawy protez ruchomych z zastosowaniem technologii łączenia metali</li> <li>6) stosuje technologie łączenia metali podczas wykonywania napraw protez ruchomych</li> <li>7) wykonuje naprawy uszkodzonych uzupełnień protetycznych, w tym złamanie, dostawienie kłamry,</li> </ol>

	dostawienie zęba i rekonstrukcje z zastosowaniem różnych technologii
4) określa rodzaje i przyczyny powstawania uszkodzeń uzupełnień stałych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia rodzaje uszkodzeń uzupełnień stałych ze względu na zastosowany materiał</li> <li>2) opisuje rodzaje uszkodzeń uzupełnień stałych ze względu na zastosowany materiał</li> <li>3) opisuje rodzaje uszkodzeń uzupełnień stałych ze względu na zastosowaną technologię</li> <li>4) wskazuje sposoby zapobiegania powstawaniu uszkodzeń uzupełnień stałych</li> </ol>
5) określa rodzaje i przyczyny powstawania uszkodzeń aparatów ortodontycznych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje uszkodzenia aparatów ortodontycznych dotyczące części akrylowej, metalowej, elementów drucianych i śruby ortodontycznej</li> <li>2) wskazuje rodzaje uszkodzeń aparatów ortodontycznych powstałych na skutek błędów popełnionych w zastosowanej technologii wykonania</li> <li>3) wskazuje rodzaje uszkodzeń aparatów ortodontycznych powstałych w wyniku nieprawidłowego sposobu użytkowania</li> </ol>
6) wykonuje naprawy i rekonstrukcje aparatów ortodontycznych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje etapy wykonania napraw aparatów ortodontycznych ruchomych, w tym wymiana elementów drucianych, akrylowych i śruby ortodontycznej i rekonstrukcji aparatów ortodontycznych</li> <li>2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt niezbędny do wykonania napraw aparatów ortodontycznych ruchomych</li> <li>3) dobiera metody wykonania napraw aparatów ortodontycznych w zależności od rodzaju uszkodzenia</li> <li>4) wykonuje rekonstrukcje i naprawy ruchomych aparatów ortodontycznych w tym wymiana śruby, wymiana elementu drucianego</li> </ol>
7) rozróżnia metody wykonywania napraw szyn stosowanych w stomatologii	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia metody naprawy szyn terapeutycznych i pourazowych ze względu na zastosowany materiał</li> <li>2) opisuje metody wykonania napraw szyn terapeutycznych i pourazowych ze względu na rodzaj uszkodzenia</li> </ol>
8) rozróżnia metody wykonywania napraw protez pooperacyjnych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia metody naprawy protez pooperacyjnych ze względu na zastosowany materiał</li> <li>2) opisuje metody wykonania napraw protez pooperacyjnych ze względu na rodzaj uszkodzenia</li> </ol>
9) ocenia jakość wykonanych napraw i rekonstrukcji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia kryteria oceny poprawności wykonania napraw i rekonstrukcji protez dentystycznych i aparatów ortodontycznych</li> <li>2) stosuje kryteria poprawności wykonania protez dentystycznych i aparatów ortodontycznych do oceny jakości wykonanych prac</li> <li>3) ocenia jakość wykonanych napraw i rekonstrukcji protez dentystycznych oraz aparatów ortodontycznych pod względem jakości materiału, jego przetworzenia i zgodności z zaleceniami zawartymi w karcie laboratoryjnej</li> </ol>
MED.06.10. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:

<p>uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</li> <li>z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</li> <li>z dokumentacją związaną z danym zawodem</li> <li>z usługami świadczonymi w danym zawodzie</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ol>
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</li> <li>rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>układa informacje w określonym porządku</li> </ol>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</li> <li>tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> <li>wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</li> <li>stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ol>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>pyta o upodobania i intencje innych osób</li> <li>proponuje, zachęca</li> <li>stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ol>

<p>sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</li> <li>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</li> </ol>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</li> <li>b) współdziała w grupie</li> <li>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</li> <li>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</li> <li>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy</li> <li>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ol>
MED.06.11. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) identyfikuje naturalne potrzeby człowieka i zagrożenia z powodu braku ich zaspokojenia</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia indywidualne potrzeby człowieka</li> <li>2) omawia piramidę potrzeb ludzkich</li> <li>3) wymienia potrzeby ludzkie w kolejności ich zaspokajania</li> <li>4) wyjaśnia pojęcie empatii i asertywności w odniesieniu do współpracowników</li> </ol>
<p>2) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia etyczne i nieetyczne zachowania w odniesieniu do wykonywanych czynności zawodowych oraz w odniesieniu do współpracowników</li> <li>2) przestrzega reguł i procedur obowiązujących w środowisku pracy</li> <li>3) przestrzega zasad związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych</li> <li>4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> </ol>
<p>3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przestrzega technologii przetwarzania materiałów</li> <li>2) ocenia przypadki naruszania norm i procedur postępowania podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>3) wymienia konsekwencje prawne wynikające z nieprzestrzegania przepisów prawa w zakresie wykonywania wyrobów medycznych</li> </ol>

	4) określa pojęcie wysokiej jakości wykonanych wyrobów medycznych
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidywalne sytuacje występujące w czasie wykonywania zadań zawodowych 2) modyfikuje działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia czynniki stresujące podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wymienia techniki łagodzenia stresu 3) określa skutki stresu 4) opisuje wpływ stresu na wykonywane przez siebie zadania zawodowe
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) analizuje literaturę zawodową 2) uczestniczy w szkoleniach zawodowych 3) doskonali umiejętności zawodowe 4) stosuje nowe technologie podczas wykonywania zadań zawodowych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) rozwiązuje problemy przez nawiązanie kontaktu ze współpracownikami 2) komunikuje się ze współpracownikami i zleceniodawcą bezpośrednio 3) stosuje różne środki w komunikacji podczas wykonywania zadań zawodowych
8) charakteryzuje pojęcie problemu i konfliktu	1) wymienia sytuacje sprzyjające powstawaniu konfliktów w środowisku pracy na poziomie pracowni i na poziomie współpracy ze zleceniodawcą 2) analizuje możliwości rozwiązania konfliktu 3) wskazuje skutki konfliktów międzyludzkich w życiu rodzinnym, społecznym i zawodowym 4) omawia metody utrzymywania prawidłowych relacji w środowisku zawodowym 5) wymienia sytuacje problemowe mogące zaistnieć w środowisku pracy 6) opisuje strategię rozwiązania problemu 7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych 2) wymienia rodzaje dokumentacji medycznej charakterystyczne dla pracowni protetycznej 3) opisuje zasady archiwizacji dokumentacji medycznej 4) wyjaśnia procedury dostępu do dokumentacji medycznej 5) sporządza dokumentację medyczną właściwą dla zawodu
MED.06.12. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa zakres prac związany z realizacją przydzielonych zadań 2) określa sposób wykonania przydzielonych zadań 3) kontroluje wykonanie przydzielonych zadań zawodowych
2) planuje wykonanie zadania	1) analizuje czas pracy w odniesieniu do planowanego zadania zawodowego 2) szacuje zużycie materiałów niezbędnych do wykonania danego wyrobu medycznego 3) wykonuje zadania zawodowe z zachowaniem ich terminowości

	4) oblicza koszt materiałów podstawowych i pomocniczych niezbędnych do wykonania wskazanego uzupełnienia protetycznego na podstawie otrzymanych danych
3) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa niezbędne kompetencje i umiejętności do wykonania danego zadania zawodowego 2) określa niezbędne cechy psychofizyczne osoby do wykonania danego zadania zawodowego 3) analizuje kompetencje, umiejętności oraz cechy psychofizyczne członków zespołu pod względem realizacji przydzielonych zadań
4) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań i ocenia ich jakość	1) określa zakresy obowiązków pracowników na poszczególnych stanowiskach pracy 2) stosuje zasady podziału obowiązków między pracowników 3) ustala kryteria jakości realizowanych zadań 4) ocenia jakość wykonanych zadań według przyjętych kryteriów 5) dobiera metody skutecznej motywacji pracownika 6) wydaje dyspozycje osobom realizującym poszczególne zadania
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych możliwych do wprowadzenia w środowisku pracy 2) wskazuje rozwiązania techniczne i organizacyjne sprzyjające poprawie wydajności i jakości pracy 3) planuje działania związane z wdrożeniem nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy

#### WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK DENTYSTYCZNY

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

#### Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MED.06. Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitezy twarzy

Pracownia anatomiczna wyposażona w:

- modele, plansze anatomiczne i fizjologiczne, foliogramy, filmy dydaktyczne, teksty źródłowe, atlasy anatomiczne, modele anatomiczne,
- fantomy BLS (Basic Life Support) osoby dorosłej (dziecka i niemowlęcia) do resuscytacji krążeniowo-oddechowej,
- automatyczny defibrylator treningowy AED (Automatyczny Elektryczny Defibrylator),
- aparat do mierzenia ciśnienia, kołnierze ortopedyczne, środki opatrunkowe,
- edukacyjne programy komputerowe z zakresu anatomii człowieka.

Pracownia protetyczno-ortodontyczna wyposażona w:

- stanowiska pracy dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) i stanowisko dla nauczyciela wyposażone w: stół z wyciągiem miejscowym, oświetleniem miejscowym, palnikiem gazowym, mikrosilnikiem, narzędzia do modelowania, nożyk elektryczny do modelowania metodą kropelkową, mikropalnik spirytusowy, artykulator i zwieraki, komplet kleszczy protetycznych i ortodontycznych, puszki do termicznej polimeryzacji akrylu, puszki do ciśnieniowo-termicznej polimeryzacji akrylu, puszki do powielania modeli,
- przyrząd do pomiarów równoległości zębów – paralelometr (jedno urządzenie dla sześciu uczniów),
- piec do wypalania ceramiki,

- urządzenia do utwardzania materiałów kompozytowych - lampa do utwardzania kompozytów pomocniczych (jedno urządzenie dla trzech uczniów),
- urządzenie do utwardzania kompozytów podstawowych,
- urządzenie do tłoczenia wglębnego (jedno urządzenie dla trzech uczniów),
- urządzenie do pracy w wosku techniką zanurzania (jedno urządzenie dla trzech uczniów),
- urządzenie do wykonywania modeli dzielonych - pinarka (jedno urządzenie dla sześciu uczniów).

Gipsownia wyposażona w:

- instalację wodno-kanalizacyjną z osadnikami,
- wyciąg mechaniczny oraz stół z dużym blatem i pojemnikami na gips,
- mieszadła mechaniczne z podciśnieniem (mieszadła próżniowe),
- obcinarki do gipsu, wstrząsarki (wibratory),
- piłę do segmentacji modeli dzielonych,
- prasy hydrauliczne, wagę laboratoryjną i naczynie skalowane do dozowania płynów,
- dygestoria, urządzenia do polimeryzacji termicznej i ciśnieniowej,
- urządzenie do wykonywania protez ruchomych metodą wtrysku,
- urządzenia do wyparzania wosku,
- stanowisko ze sprężonym powietrzem,
- mieszalnik automatyczny do rozdrabniania i topienia agaru,
- myjkę ultradźwiękową.

Pracownia ceramiki wyposażona w:

- stanowiska pracy dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) i stanowisko dla nauczyciela wyposażone w stół z wyciągiem miejscowym, oświetleniem miejscowym, palnikiem gazowym, mikrosilnikiem, narzędzia do modelowania, nożyk elektryczny do modelowania metodą kropelkową, zestaw pędzli do nakładania ceramiki, mikropalnik spirytusowy, artykulator,
- piec do wypalania ceramiki,
- urządzenie do pracy w wosku techniką zanurzania (jedno urządzenie dla trzech uczniów),
- urządzenie do wykonywania modeli dzielonych – pinarkę (jedno urządzenie dla sześciu uczniów).

Pracownia odlewnictwa metalu wyposażona w:

- dygestoria i wyciągi mechaniczne do pieców, suszarek i piaskarek lub systemy filtrów specjalistycznych oraz suszarkę do modeli powielonych,
- piece do wygrzewania form odlewniczych,
- odlewnię indukcyjną,
- zestaw do lutowania stopów,
- piaskarki,
- kompresor do obsługi piaskarek z przystosowaną instalacją sprężonego powietrza,
- dłuto pneumatyczne.

Pracownia obróbki końcowej (polerownia) z wydzielonymi stanowiskami do polerowania tworzyw polimerowych i kompozytowych oraz stopów metali wyposażona w:

- wyciąg mechaniczny oraz szlifierki do metalu z wyciągami stanowiskowymi,
- polerki do akrylu i metalu z wyciągami stanowiskowymi,
- aparat do polerowania elektrolitycznego,
- urządzenie ciśnieniowo-parowe (wytwornicę pary wodnej).

Gabinet dentystyczny wyposażony w:

- fotel dentystyczny, asystor stomatologiczny, specjalistyczne krzesło dla lekarza i dla asysty, artykulator, łuk twarzowy z kilkoma zestawami do przenoszenia danych artykulometrycznych, leki, materiały i narzędzia stomatologiczne, umywalkę i zlewozmywak do mycia narzędzi, urządzenie i narzędzia do usuwania złogów nazębnych, zestawy diagnostyczne, zestawy instrumentów stomatologicznych, produkty lecznicze i wyroby medyczne stosowne w protetyce dentystycznej i ortodoncji, zestawy łyżek wyciskowych, podajniki ze środkiem myjącym i dezynfekującym,
- autoklaw klasy B, urządzenie do pakowania instrumentów, myjkę ultradźwiękową, pojemnik do dezynfekcji narzędzi,
- lodówkę na preparaty,

- formularze dokumentacji stomatologicznej stosowanej w gabinetach stomatologicznych, procedury i standardy postępowania zgodne z wymaganiami sanitarno-epidemiologicznymi.

Pracownia komputerowa wyposażona w:

- komputer dla nauczyciela i komputery dla uczniów (jeden komputer dla pięciu uczniów) z zainstalowanym oprogramowaniem do systemu projektowania cyfrowego CAD,
- projektor multimedialny.

Szkoła zapewnia dostęp do:

- skanera do prac protetycznych i ortodontycznych,
- frezarki,
- drukarki 3D.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: pracownie lub laboratoria protetyczne oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 6 tygodni (210 godzin).

#### **MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE<sup>1)</sup>**

MED.06. Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitez twarzy	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
MED.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	32
MED.06.2. Podstawy techniki dentystycznej	188
MED.06.3. Modelowanie i projektowanie koron zębów, łuków zębowych i uzupełnień protetycznych	200
MED.06.4. Wykonywanie protez ruchomych osiadających	300
MED.06.5. Wykonywanie protez ruchomych nieosiadających	192
MED.06.6. Wykonywanie uzupełnień protetycznych stałych	406
MED.06.7. Wykonywanie aparatów ortodontycznych	290
MED.06.8. Wykonywanie szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy	64
MED.06.9. Wykonywanie rekonstrukcji i napraw protez dentystycznych, aparatów ortodontycznych i szyn	64
MED.06.10. Język obcy zawodowy	64
Razem	1800
MED.06.11. Kompetencje personalne i społeczne <sup>2)</sup>	
MED.06.12. Organizacja pracy małych zespołów <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

<sup>2)</sup> Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.