



Technika ortodontyczna II

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2023/2024
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Techniki dentystyczne
Dyscyplina wiodąca	nauki medyczne
Profil studiów	praktyczny
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	zaliczenie
Jednostka/jednostki prowadząca/e	Zakład Ortodontji Uniwersyteckie Centrum Stomatologii CMWUM Stanisława Binińskiego 6, 02-097 Warszawa Tel.: (+48 22) 116 64 54; e-mail: ortodoncja@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	prof. dr hab. Małgorzata Zadurska, malgorzata.zadurska@wum.edu.pl
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. Małgorzata Zadurska, malgorzata.zadurska@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr n. med. Konrad Perkowski, konrad.perkowski@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	dr n. med. Konrad Perkowski, konrad.perkowski@wum.edu.pl, lic. tech. dent. Monika Nowak, lic. tech. dent. Wanda Ranisz

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	II rok, III i IV semestr	Liczba punktów ECTS	11,00
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		25	1
seminarium (S)		20	0,8
ćwiczenia (C)		115	4,6
e-learning (e-L)		-	-
zajęcia praktyczne (ZP)		-	-
praktyka zawodowa (PZ)		-	-
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		115	4,6

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Dostarczenie wiedzy i umiejętności z zakresu technologii wykonywania aparatów ortodontycznych zdejmowanych stosowanych w profilaktyce i leczeniu wad narządu żucia zgodnie z projektem przekazanym przez lekarza dentystę.
C2	Dostarczenie wiedzy i umiejętności z zakresu technologii wykonywania napraw aparatów ortodontycznych.
C3	Przygotowanie do wykonywania pracy w zakładach opieki zdrowotnej, prowadzenia własnej pracowni techniczno-dentystycznej oraz pracy w szkolnictwie.
C4	Rozwinięcie umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów zawodowych, podejmowania decyzji, gromadzenia, przetwarzania oraz pisemnego i ustnego przekazywania informacji, a także pracy zespołowej, w tym w zespole stomatologicznym.
C5	Nauczenie zasad obsługi i utrzymania sprzętu, urządzeń i linii technologicznych pracowni techniki dentystycznej z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i środowiska oraz wymagań ergonomii.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	

TD.W.09	zasady dezynfekcji prac ortodontycznych i protetycznych
TD.W.10	zasady organizacji stanowiska pracy
TD.W.11	zasady rozmieszczenia zaworów gazu, wody i prądu w pracowniach protetycznych, rodzaje wentylacji i oświetlenia
TD.W.14	środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w odniesieniu do poszczególnych czynności zawodowych oraz wykorzystywanych urządzeń i materiałów
TD.W.30	nieprawidłowości zębowe i zgryzowe
TD.W.45	rodzaje wycisków dentystycznych
TD.W.46	rodzaje gipsu dentystycznego
TD.W.47	materiały podstawowe i pomocnicze stosowane w technice dentystycznej
TD.W.131	normy zgryzu w poszczególnych okresach rozwojowych człowieka
TD.W.132	punkty antropometryczne
TD.W.133	płaszczyzny przestrzenne
TD.W.134	zaburzenia w obrębie narządu żucia
TD.W.135	wady zgryzu według klasyfikacji Angle'a
TD.W.136	przyczyny powstawania zaburzeń w obrębie narządu żucia
TD.W.137	nieprawidłowości zgryzowe i zębowe względem płaszczyzn
TD.W.139	rodzaje aparatów ortodontycznych ze względu na ich zastosowanie i sposób działania
TD.W.140	aparaty jedno- i dwuszcękowe oraz ich działanie i zastosowanie
TD.W.141	działanie i zastosowanie aparatów wewnątrzustnych i zewnątrzustnych
TD.W.142	rodzaje modeli ortodontycznych ze względu na ich przeznaczenie oraz zasady ich wykonania z uwzględnieniem płaszczyzn przestrzennych
TD.W.143	elementy budowy aparatów ortodontycznych ruchomych i stałych
TD.W.144	rodzaje aparatów ortodontycznych ze względu na zastosowany materiał i technologię wykonania
TD.W.145	zasady działania aparatów stosowanych w profilaktyce i wczesnym leczeniu ortodontycznym, aparatów jednoszcękowych i dwuszcękowych, aparatów retencyjnych, aparatów ortodontycznych stałych
TD.W.146	materiały podstawowe i pomocnicze stosowane do wykonania aparatów ortodontycznych
TD.W.147	poszczególne etapy wykonawstwa aparatów stosowanych w profilaktyce i wczesnym leczeniu szczękowo-ortodontycznym
TD.W.148	technologie stosowane w wykonawstwie aparatów ortodontycznych leczniczych jedno- i dwuszcękowych
TD.W.151	podział protez dziecięcych
TD.W.152	wskazania do wykonania protezy dziecięcej
TD.W.153	podobieństwa oraz różnice w budowie protezy dziecięcej i protezy przeznaczonej dla osoby dorosłej
TD.W.154	materiały i technologie stosowane w wykonawstwie protezy dziecięcej
TD.W.155	rodzaje i zasady działania śrub ortodontycznych stosowanych w aparatach ortodontycznych

TD.W.156	sposób umieszczenia i usytuowanie śruby w aparacie ortodontycznym w zależności od materiału, z którego jest wykonywany aparat
TD.W.157	skutki niezgodnego z zasadami zastosowania śrub ortodontycznych
TD.W.158	przebieg elementów drucianych montowanych w aparatach ortodontycznych
TD.W.159	funkcje poszczególnych elementów drucianych i akrylowych stosowanych w aparatach ortodontycznych
TD.W.160	metody mocowania elementów na modelach w zależności od wybranej technologii wykonania aparatu ortodontycznego
TD.W.161	zasięgi części akrylowych aparatów ortodontycznych w zależności od ich rodzaju
TD.W.162	różne technologie stosowane w wykonawstwie aparatów ortodontycznych i aparatów retencyjnych
TD.W.163	skutki błędów popełnianych w trakcie wykonawstwa aparatów ortodontycznych i protez dziecięcych
TD.W.167	techniki wykonania modeli gipsowych do wykonywania szyn, protez pooperacyjnych i epitez twarzy

Umiejętności – Absolwent potrafi:

TD.U.03	stosować odpowiednie procedury i zasady w sytuacji wystąpienia zakażeń w czasie wykonywania zadań zawodowych
TD.U.04	przestrzegać zasad postępowania z materiałami biologicznie skażonymi
TD.U.05	rozpoznawać czynniki ryzyka zakażeń podczas wykonywania zadań zawodowych
TD.U.06	rozpoznawać czynniki ryzyka zakażeń, w tym szpitalnych
TD.U.07	stosować procedury zapobiegania zakażeniom
TD.U.08	stosować procedury i standardy w zakresie aseptyki, antyseptyki podczas wykonywania zadań zawodowych
TD.U.09	określić zagrożenia biologiczne podczas pracy na wszystkich etapach współpracy pracownia – gabinet
TD.U.10	stosować zasady ergonomii podczas organizowania stanowiska pracy i w trakcie wykonywania zadań zawodowych
TD.U.11	przewidywać konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakresie wykonywania czynności zawodowych
TD.U.14	stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania uzupełnień protetycznych, aparatów ortodontycznych, szyn i napraw
TD.U.25	scharakteryzować wzajemne relacje przestrzenne zębów
TD.U.27	rozróżnić na rycinach i modelach poszczególne nieprawidłowości zębowe i zgryzowe
TD.U.43	wykonywać aparaty ortodontyczne i ich naprawy zgodnie ze zleceniem lekarza dentysty
TD.U.44	stosować zalecenia technologiczne zawarte w karcie laboratoryjnej do wykonania aparatów ortodontycznych i protez dziecięcych
TD.U.45	dobierać materiały podstawowe i pomocnicze do zastosowania w nowych technologiach
TD.U.47	stosować narzędzia i urządzenia używane do wykonania aparatów ortodontycznych zgodnie z przeznaczeniem
TD.U.49	analizować wyciski ortodontyczne w zależności od rodzaju wykonywanego aparatu ortodontycznego i protezy dziecięcej
TD.U.50	ocenić przydatność otrzymanego wycisku do wykonania aparatu ortodontycznego lub protezy dziecięcej
TD.U.52	montować modele w zwierakach i zgryzadłach

Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 101/2023 Rektora WUM z dnia 28 kwietnia 2023 r.

Załącznik nr 2 do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 91/2014 Rektora WUM z dnia 22.12.2020 r. zm. zarządzeniem nr 42/2020 Rektora WUM z dnia 5.03.2020 r

TD.U.87	oceniać poprawność doboru materiału do danej technologii
TD.U.136	dobierać rodzaj gipsu w zależności od rodzaju wykonywanego modelu ortodontycznego
TD.U.137	wykonywać modele diagnostyczne
TD.U.138	wykonywać modele ortodontyczne do wykonania aparatów stosowanych w profilaktyce i wczesnym leczeniu ortodontycznym
TD.U.139	wykonywać modele ortodontyczne do wykonania aparatów jednoszczękowych i dwuszcękowych protezy dziecięcej oraz aparatów retencyjnych
TD.U.140	wykonywać inne modele ortodontyczne, diagnostyczne i robocze na zlecenie lekarza
TD.U.141	rozpoznawać rodzaje aparatów ortodontycznych na rysunkach i modelach
TD.U.142	opisywać płaszczyzny przestrzenne, względem których są wykonywane modele ortodontyczne
TD.U.143	dobierać metody oraz techniki wykonywania aparatów ortodontycznych adekwatne do rodzaju aparatu ortodontycznego i zgodnie ze zleceniem lekarza dentystry
TD.U.144	stosować różne metody polimeryzacji akrylu
TD.U.145	dobierać oraz stosować materiały podstawowe i pomocnicze stosowane do wykonania aparatów ortodontycznych
TD.U.146	dobierać zestawy narzędzi niezbędnych do wykonania poszczególnych aparatów ortodontycznych
TD.U.147	obsługiwać urządzenia niezbędne do wykonania poszczególnych aparatów ortodontycznych
TD.U.148	dobierać metody wykonania aparatów leczniczych jednoszczękowych i dwuszcękowych
TD.U.150	wykonywać aparaty jednoszczękowe i dwuszcękowe zgodnie z zasadami dobranej technologii pracy
TD.U.158	rozdzielić rodzaje śrub ortodontycznych na podstawie opisu, ryciny, zdjęcia
TD.U.159	rozdzielić elementy druciane w aparatach ortodontycznych na podstawie zdjęć, rycin lub opisów
TD.U.160	dobierać rodzaje drutów i ich średnice do wykonania elementów doginanych
TD.U.161	wykonywać elementy druciane działające i utrzymujące oraz części akrylowe aparatów adekwatne do rodzaju wykonywanego aparatu ortodontycznego
TD.U.162	montować elementy druciane i akrylowe do aparatów ortodontycznych
TD.U.163	montować śruby ortodontyczne
TD.U.164	stosować technologię wykonania adekwatną do rodzaju wykonywanego aparatu
TD.U.165	wykonywać aparaty ortodontyczne i płytki retencyjne technologią akrylu sypanego, formowania wgłębnego, polimeryzacji termicznej i łączenia metali
TD.U.166	dobierać technologie i materiały do rodzaju wykonywanych aparatów ortodontycznych
TD.U.171	wykonywać aparaty ortodontyczne w sposób uniemożliwiający popełnienie błędów
TD.U.172	wymieniać kryteria oceny poprawności wykonania aparatów ortodontycznych w zależności od ich rodzaju i wybranej technologii ich wykonania
TD.U.173	oceniać poprawność doboru materiałów do wybranej technologii wykonania aparatu ortodontycznego
TD.U.174	oceniać poprawność przetworzenia materiałów podczas wykonywania aparatu ortodontycznego
TD.U.175	oceniać zgodność wykonanego aparatu z zaleceniami zawartymi w karcie laboratoryjnej

TD.U.176	oceniać poprawność dogięcia elementów drucianych, wykonania płyty akrylowej, umocowania i aktywowania śruby ortodontycznej
----------	--

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

TD.K.06	przestrzega reguł i procedur obowiązujących w środowisku pracy
TD.K.08	respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
TD.K.09	przestrzega technologii przetwarzania materiałów
TD.K.13	reaguje elastycznie na nieprzewidywalne sytuacje występujące w czasie wykonywania zadań zawodowych
TD.K.14	modyfikuje działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko
TD.K.19	analizuje literaturę zawodową
TD.K.20	uczestniczy w szkoleniach zawodowych
TD.K.21	doskonali umiejętności zawodowe
TD.K.22	stosuje nowe technologie podczas wykonywania zadań zawodowych
TD.K.23	podstawowe pojęcia z zakresu komunikacji społecznej
TD.K.24	rozwiązuje problemy przez nawiązanie kontaktu ze współpracownikami
TD.K.25	komunikuje się bezpośrednio ze współpracownikami i zleceniodawcą
TD.K.26	stosuje różne środki w komunikacji podczas wykonywania zadań zawodowych
TD.K.35	wymienia rodzaje dokumentacji medycznej charakterystyczne dla pracowni protetycznej
TD.K.39	określa sposób wykonania przydzielonych zadań
TD.K.40	określa zakres prac związany z realizacją przydzielonych zadań
TD.K.41	kontroluje wykonanie przydzielonych zadań zawodowych
TD.K.42	analizuje czas pracy w odniesieniu do planowanego zadania zawodowego
TD.K.43	szacuje zużycie materiałów niezbędnych do wykonania danego wyrobu medycznego
TD.K.44	wykonuje zadania zawodowe z zachowaniem ich terminowości
TD.K.46	określa niezbędne kompetencje i umiejętności do wykonania danego zadania zawodowego
TD.K.51	ustala kryteria jakości realizowanych zadań
TD.K.52	ocenia jakość wykonanych zadań według przyjętych kryteriów

5. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
W1-Wykład 1-2	Diagnostyka wad zgryzu	TD.W.30, TD.W.13, TD.W.132, TD.W.133, TD.W.134, TD.W.135, TD.W.137
W2-Wykład 3-4	Etiologia wad zgryzu	TD.W.30, TD.W.136
W3-Wykład 5-6	Epidemiologia wad zgryzu	TD.W.30, TD.W.136

Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 101/2023 Rektora WUM z dnia 28 kwietnia 2023 r.

Załącznik nr 2 do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 91/2014 Rektora WUM z dnia 22.12.2020 r. zm. zarządzeniem nr 42/2020 Rektora WUM z dnia 5.03.2020 r

W4-Wykład 7-8	Aparaty stosowane we wczesnym leczeniu ortodontycznym.	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.145, TD.W.147, TD.W.148 TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163
W5-Wykład 9-10	Elementy druciane aparatów ortodontycznych. Śruby ortodontyczne	TD.W.45, TD.W.139, TD.W.143, TD.W.146, TD.W.148, TD.W.155, TD.W.156, TD.W.157, TD.W.158
W6-Wykład 11-12	Budowa aparatów mechanicznych i zasady leczenia aparatami mechanicznymi	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.144, TD.W.145, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163
W7-Wykład 13-14	Zasady leczenia czynnościowego. Aparat blokowy	TD.W.45, TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.145, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163
W8-Wykład 15-17	Modyfikacje aktywatora	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163
W9-Wykład 18-20	Aparaty elastyczne	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163
W10-Wykład 21-23	Dziecięce protezy ortodontyczne	TD.W.45, TD.W.139, TD.W.140, TD.W.145, TD.W.147, TD.W.148, TD.W.151, TD.W.152, TD.W.153, TD.W.154
W11-Wykład 24-25	Naprawa aparatów ortodontycznych	TD.W.45, TD.W.146, TD.W.155, TD.W.156, TD.W.157, TD.W.158
S1-Seminarium 1-2	Norma zgryzowa, rozwój narządu żucia	TD.W.131, TD.W.132, TD.W.133
S2-Seminarium 3-4	Diagnostyka wad zgryzu	TD.W.30, TD.W.131, TD.W.132, TD.W.133, TD.W.134, TD.W.135 TD.W.137, TD.U.25, TD.U.27
S3-Seminarium 5-6	Podział aparatów ortodontycznych, zasady ich działania	TD.W.138, TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.145, TD.U.141
S4-Seminarium 7-8	Leczenie czynnościowe. Ogólne zasady rejestracji zgryzu konstrukcyjnego. Fiksator	TD.W.45, TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.145, TD.W.148
S5-Seminarium 9-10	Aktywator i jego modyfikacje	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163, TD.U.141
S6-Seminarium 11-12	Elementy druciane i śruby w aparatach ortodontycznych. Modele ortodontyczne	TD.W.45, TD.W.142, TD.W.143, TD.W.145, TD.W.146, TD.W.148, TD.W.155, TD.W.156, TD.W.157, TD.W.158, TD.W.167, TD.U.142
S7-Seminarium 13-14	Aparaty mechaniczne	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.145, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163, TD.U.141

Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 101/2023 Rektora WUM z dnia 28 kwietnia 2023 r.

Załącznik nr 2 do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 91/2014 Rektora WUM z dnia 22.12.2020 r. zm. zarządzeniem nr 42/2020 Rektora WUM z dnia 5.03.2020 r

S8-Seminarium 15-16	Podwójna płyta Schwarza. Aparat Typu Twin-block	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.145, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163
S9-Seminarium 17-18	Aparaty elastyczne	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.145, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163, TD.U.141
S10-Seminarium 19-20	Protezy dziecięce	TD.W.139, TD.W.140, TD.W.145, TD.W.151, TD.W.152, TD.W.153, TD.W.154
C1- Ćwiczenie 1-33	Dolna i górna płytka Schwarza	TD.W.09, TD.W.10, TD.W.11, TD.W.14, TD.W.46, TD.W.47 TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.142, TD.W.143, TD.W.146 TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160 TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163 TD.W.167, TD.U.03, TD.U.04, TD.U.05, TD.U.06, TD.U.07 TD.U.08, TD.U.09, TD.U.10, TD.U.11, TD.U.14, TD.U.43 TD.U.44, TD.U.45, TD.U.47, TD.U.49, TD.U.50, TD.U.87 TD.U.137, TD.U.138, TD.U.139, TD.U.140, TD.U.143, TD.U.144, TD.U.145, TD.U.146, TD.U.147, TD.U.148, TD.U.150, TD.U.158, TD.U.159, TD.U.160, TD.U.161, TD.U.162, TD.U.163, TD.U.164, TD.U.165, TD.U.166, TD.U.171, TD.U.172, TD.U.173, TD.U.174, TD.U.175, TD.U.176 TD.K.06, TD.K.08, TD.K.09, TD.K.13, TD.K.14, TD.K.19 TD.K.20, TD.K.21, TD.K.22, TD.K.23, TD.K.24, TD.K.25 TD.K.26, TD.K.35, TD.K.39, TD.K.40, TD.K.41, TD.K.42 TD.K.43, TD.K.44, TD.K.46, TD.K.51, TD.K.52

Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 101/2023 Rektora WUM z dnia 28 kwietnia 2023 r.

Załącznik nr 2 do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 91/2014 Rektora WUM z dnia 22.12.2020 r. zm. zarządzeniem nr 42/2020 Rektora WUM z dnia 5.03.2020 r

<p>C3- Ćwiczenie 34-50</p>	<p>Doppel-platte</p>	<p>TD.W.09, TD.W.10, TD.W.11, TD.W.14, TD.W.46, TD.W.47, TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.142, TD.W.143, TD.W.146, TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163 TD.W.167, TD.U.03, TD.U.04, TD.U.05, TD.U.06, TD.U.07 TD.U.08, TD.U.09, TD.U.10, TD.U.11, TD.U.14, TD.U.43 TD.U.44, TD.U.45, TD.U.47, TD.U.49, TD.U.50, TD.U.52 TD.U.87, TD.U.137, TD.U.138, TD.U.139, TD.U.140, TD.U.143, TD.U.144, TD.U.145, TD.U.146, TD.U.147, TD.U.148, TD.U.150 TD.U.158, TD.U.159, TD.U.160, TD.U.161, TD.U.162, TD.U.163, TD.U.164, TD.U.165, TD.U.166, TD.U.171, TD.U.172, TD.U.173TD.U.174, TD.U.175 TD.U.176, TD.K.06, TD.K.08, TD.K.09, TD.K.13, TD.K.14 TD.K.19, TD.K.20, TD.K.21, TD.K.22, TD.K.23, TD.K.24 TD.K.25, TD.K.26, TD.K.35, TD.K.39, TD.K.40, TD.K.41 TD.K.42, TD.K.43, TD.K.44, TD.K.46, TD.K.51, TD.K.52</p>
<p>C4- Ćwiczenie 51-66</p>	<p>Aparat Klammt'a</p>	<p>TD.W.09, TD.W.10, TD.W.11, TD.W.14, TD.W.46, TD.W.47 TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.142, TD.W.143, TD.W.146 TD.W.148, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163 TD.W.167, TD.U.03, TD.U.04, TD.U.05, TD.U.06, TD.U.07 TD.U.08, TD.U.09, TD.U.10, TD.U.11, TD.U.14, TD.U.43 TD.U.44, TD.U.45, TD.U.47, TD.U.49, TD.U.50, TD.U.52 TD.U.87, TD.U.137, TD.U.138, TD.U.139, TD.U.140, TD.U.143, TD.U.144, TD.U.145, TD.U.146, TD.U.147, TD.U.148, TD.U.150 TD.U.158, TD.U.159, TD.U.160, TD.U.161, TD.U.162, TD.U.163, TD.U.164, TD.U.165, TD.U.166, TD.U.171, TD.U.172, TD.U.173, TD.U.174, TD.U.175, TD.U.176, TD.K.06, TD.K.08, TD.K.09 TD.K.13, TD.K.14, TD.K.19, TD.K.20, TD.K.21, TD.K.22 TD.K.23, TD.K.24, TD.K.25, TD.K.26, TD.K.35, TD.K.39 TD.K.40, TD.K.41, TD.K.42, TD.K.43, TD.K.44, TD.K.46 TD.K.51, TD.K.52</p>

<p>C5- Ćwiczenie 67-82</p>	<p>Aparat blokowy</p>	<p>TD.W.09, TD.W.10, TD.W.11, TD.W.14, TD.W.46, TD.W.47, TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.142, TD.W.143, TD.W.146 TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163, TD.W.167 TD.U.03, TD.U.04, TD.U.05, TD.U.06, TD.U.07, TD.U.08, TD.U.09, TD.U.10, TD.U.11, TD.U.14, TD.U.43, TD.U.44, TD.U.45, TD.U.47, TD.U.49, TD.U.50, TD.U.52, TD.U.87 TD.U.137, TD.U.138, TD.U.139, TD.U.140, TD.U.143, TD.U.144, TD.U.145, TD.U.146, TD.U.147, TD.U.148, TD.U.150, TD.U.158, TD.U.159, TD.U.160, TD.U.161, TD.U.162, TD.U.163, TD.U.164, TD.U.165, TD.U.166, TD.U.171, TD.U.172, TD.U.173, TD.U.174, TD.U.175, TD.U.176, TD.K.06, TD.K.08, TD.K.09, TD.K.13 TD.K.14, TD.K.19, TD.K.20, TD.K.21, TD.K.22, TD.K.23 TD.K.24, TD.K.25, TD.K.26, TD.K.35, TD.K.39, TD.K.40 TD.K.41, TD.K.42, TD.K.43, TD.K.44, TD.K.46, TD.K.51 TD.K.52</p>
<p>C6- Ćwiczenie 83-97</p>	<p>Aparat Stockfischa</p>	<p>TD.W.09, TD.W.10, TD.W.11, TD.W.14, TD.W.46, TD.W.47, TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.142, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163, TD.W.167, TD.U.03, TD.U.04 TD.U.05, TD.U.06, TD.U.07, TD.U.08, TD.U.09, TD.U.10 TD.U.11, TD.U.14, TD.U.43, TD.U.44, TD.U.45, TD.U.47 TD.U.49, TD.U.50, TD.U.87, TD.U.137, TD.U.138, TD.U.139, TD.U.140, TD.U.143, TD.U.144, TD.U.145, TD.U.146, TD.U.147, TD.U.148, TD.U.150, TD.U.158, TD.U.159, TD.U.160, TD.U.161, TD.U.162, TD.U.163, TD.U.164, TD.U.165, TD.U.166, TD.U.171, TD.U.172, TD.U.173, TD.U.174, TD.U.175, TD.U.176, TD.K.06 TD.K.08, TD.K.09, TD.K.13, TD.K.14, TD.K.19, TD.K.20 TD.K.21, TD.K.22, TD.K.23, TD.K.24, TD.K.25, TD.K.26 TD.K.35, TD.K.39, TD.K.40, TD.K.41, TD.K.42, TD.K.43 TD.K.44, TD.K.46, TD.K.51, TD.K.52</p>

C7- Ćwiczenie 100-115	Aparat Schwarza z łukiem posuwistym	TD.W.09, TD.W.10, TD.W.11, TD.W.14, TD.W.46, TD.W.47, TD.W.139, TD.W.140, TD.W.141, TD.W.142, TD.W.159, TD.W.160, TD.W.161, TD.W.162, TD.W.163, TD.W.167, TD.U.03, TD.U.04 TD.U.05, TD.U.06, TD.U.07, TD.U.08, TD.U.09, TD.U.10 TD.U.11, TD.U.14, TD.U.43, TD.U.44, TD.U.45, TD.U.47 TD.U.49, TD.U.50, TD.U.87, TD.U.137, TD.U.138, TD.U.139, TD.U.140, TD.U.143, TD.U.144, TD.U.145, TD.U.146, TD.U.147, TD.U.148, TD.U.150, TD.U.158, TD.U.159, TD.U.160, TD.U.161, TD.U.162, TD.U.163, TD.U.164, TD.U.165, TD.U.166, TD.U.171, TD.U.172, TD.U.173, TD.U.174, TD.U.175, TD.U.176, TD.K.06 TD.K.08, TD.K.09, TD.K.13, TD.K.14, TD.K.19, TD.K.20 TD.K.21, TD.K.22, TD.K.23, TD.K.24, TD.K.25, TD.K.26 TD.K.35, TD.K.39, TD.K.40, TD.K.41, TD.K.42, TD.K.43 TD.K.44, TD.K.46, TD.K.51, TD.K.52
-----------------------	-------------------------------------	--

6. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Zarys współczesnej ortodoncji. Podręcznik dla studentów i lekarzy stomatologów. red. Karłowska I. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa
2. Materiały i techniki ortodontyczne. red. Komorowska A. wyd.1 W-wa. 2009
3. Wykonywanie aparatów zdejmowanych. Witt E, Gehrke ME, Komorowska A. Wyd. Kwintesencja.
4. Zarys ortodoncji dla techników dentystycznych. Śmiech-Słomkowska G, Med Tour Press Int. Warszawa. 2010

Uzupełniająca

1. Materiały ortodontyczne w ujęciu naukowym i klinicznym. Eliades T, Brantley WA. Wyd. Czelej

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
TD.W.09, TD.W.10 TD.W.11, TD.W.14 TD.W.30, TD.W.45 TD.W.46, TD.W.47 TD.W.131, TD.W.132 TD.W.133, TD.W.134 TD.W.135, TD.W.136 TD.W.137, TD.W.139 TD.W.140, TD.W.141	Egzamin pisemny, 5 pytań otwartych.	Osiągnięcie oczekiwanych efektów kształcenia na poziomie co najmniej 55%

<p>TD.W.142, TD.W.143 TD.W.144, TD.W.145 TD.W.146, TD.W.147 TD.W.148, TD.W.151 TD.W.153, TD.W.154 TD.W.155, TD.W.156 TD.W.157, TD.W.158 TD.W.159, TD.W.160 TD.W.161, TD.W.162 TD.W.163, TD.W.167</p>		
<p>TD.U.03, TD.U.04 TD.U.05, TD.U.06 TD.U.07, TD.U.08 TD.U.09, TD.U.10 TD.U.11, TD.U.14 TD.U.25, TD.U.27 TD.U.43, TD.U.44 TD.U.45, TD.U.47 TD.U.49, TD.U.50 TD.U.52, TD.U.87 TD.U.136, TD.U.137 TD.U.138, TD.U.139 TD.U.140, TD.U.141 TD.U.142, TD.U.143 TD.U.144, TD.U.145 TD.U.146, TD.U.147 TD.U.148, TD.U.150 TD.U.158, TD.U.159 TD.U.160, TD.U.161 TD.U.162, TD.U.163 TD.U.164, TD.U.165 TD.U.166, TD.U.171 TD.U.172, TD.U.173 TD.U.174, TD.U.175 TD.U.176, TD.K.06 TD.K.08, TD.K.09 TD.K.13, TD.K.14 TD.K.19, TD.K.20 TD.K.21, TD.K.22 TD.K.23, TD.K.24 TD.K.25, TD.K.26 TD.K.35, TD.K.39 TD.K.40, TD.K.41 TD.K.42, TD.K.43 TD.K.44, TD.K.46 TD.K.51, TD.K.52 TD.U.03, TD.U.04 TD.U.05, TD.U.06 TD.U.07, TD.U.08 TD.U.09, TD.U.10 TD.U.11, TD.U.14 TD.U.25, TD.U.27 TD.U.43, TD.U.44 TD.U.45, TD.U.47 TD.U.49, TD.U.50 TD.U.52, TD.U.87 TD.U.136, TD.U.137 TD.U.138, TD.U.139 TD.U.140, TD.U.141</p>	<p>Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych oraz przygotowania teoretycznego</p>	<p>Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych oraz przygotowania teoretycznego</p>

TD.U.142, TD.U.143 TD.U.144, TD.U.145 TD.U.146, TD.U.147 TD.U.148, TD.U.150 TD.U.158, TD.U.159 TD.U.160, TD.U.161 TD.U.162, TD.U.163 TD.U.164, TD.U.165 TD.U.166, TD.U.171 TD.U.172, TD.U.173 TD.U.174, TD.U.175 TD.U.176, TD.K.06 TD.K.08, TD.K.09 TD.K.13, TD.K.14		
---	--	--

8. INFORMACJE DODATKOWE

Koło naukowe: opiekun dr n. med. Konrad Perkowski, konrad.perkowski@wum.edu.pl

W przypadku nieobecności, zaliczenie ćwiczeń praktycznych w formie wykonania prac przewidzianych w programie, w przypadku nieobecności na seminariach - zaliczenie materiału, termin do ustalenia z prowadzącymi.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu, przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich