



Technika protetyczna

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2024/2025
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	Egzamin
Jednostka/jednostki prowadząca/e	Zakład Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej ul. Emilii Plater 21, tel. 22 826 85 46, e-mail: zpips@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	dr hab. n. med. Leopold Wagner
Koordynator przedmiotu	dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl , 22 625 66 02
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	mgr Maciej Pięciński, maciej.piecinski@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	mgr tech. dent. Maciej Pięciński, maciej.piecinski@wum.edu.pl , mgr tech. dent. Robert Łojczyk, robert.lojczyk@wum.edu.pl , mgr tech. dent. Artur Winiarski, artur.winiarski@wum.edu.pl ,

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	III rok, V semestr	Liczba punktów ECTS	16.00
-----------------------	--------------------	---------------------	-------

**Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)**

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		
wykład (W)	25	0,83
seminarium (S)	23	1,54
ćwiczenia (C)	195	11,73
e-learning (e-L)	-	-
zajęcia praktyczne (ZP)	-	-
praktyka zawodowa (PZ)	-	-
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	87	1,9

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Nabywanie wiedzy i umiejętności w zakresie projektowania i wykonywania protez ruchomych w połączeniu z uzupełnieniami stałymi za pośrednictwem zamocowań precyzyjnych z zastosowaniem techniki frezowania.
C2	Nabywanie wiedzy i umiejętności odnośnie wykonywania wkładów koronowo-korzeniowych składanych w zębach wielokorzeniowych pod korony protetyczne i filary mostów.
C3	Nabywanie wiedzy i umiejętności w zakresie wykonywania protezy overdenture zamocowanej na uzębieniu resztkowym z uwzględnieniem zasad profilaktyki i rehabilitacji czynnościowej narządu żucia.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
--------------------------	-------------------

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

TD.W.41	etapy procesu projektowania komputerowego uzupełnień protetycznych
TD.W.63	nowoczesne technologie stosowane w technice dentystycznej
TD.W.75	etapy pracy podczas skanowania modelu i wykonania uzupełnienia protetycznego w systemie CAD (Computer Aided Design) w zależności od wybranego materiału
TD.W.79	materiały na bazie żywic do wykonywania modeli
TD.W.80	rodzaje modeli protetycznych
TD.W.97	różne technologie wykonania protez ruchomych częściowych i całkowitych
TD.W.99	błędy powstałe podczas wykonywania protez całkowitych i częściowych i sposoby ich zapobiegania

**Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)**

TD.W.106	proces technologiczny wykonania protez szkieletowych z zastosowaniem odlewnictwa metalu
TD.W.111	wykonanie pracy protetycznej z zastosowaniem elementów utrzymania precyzyjnego
TD.W.112	elementy utrzymania precyzyjnego oraz potrafi je rozpoznać na rysunkach i przykładowych pracach protetycznych
TD.W.113	wszystkie etapy pracy, narzędzia, urządzenia i materiały zastosowane do każdej technologii wykonania protez szkieletowych
TD.W.114	wszystkie etapy pracy, narzędzia, urządzenia i materiały zastosowane do każdej technologii wykonania protez nakładowych
TD.W.115	błędy na wszystkich etapach wykonania protez nieosiadających i sposoby ich zapobiegania
TD.W.124	materiały i etapy pracy stosowane w technologii tłoczenia

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.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.41	obsługiwać urządzenia sterowane cyfrowo stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych
TD.U.46	dobierać oraz obsługiwać urządzenia stosowane do wykonania ruchomych i stałych uzupełnień protetycznych
TD.U.67	obsługiwać urządzenie skanujące
TD.U.68	projektować uzupełnienia jednozębowe, konstrukcje mostu protetycznego oraz konstrukcje uzupełnienia ruchomego z zastosowaniem technologii cyfrowej
TD.U.79	przygotować protezę do polimeryzacji w zależności od wybranej technologii
TD.U.80	wykonywać puszkiwanie i przeprowadzić proces polimeryzacji w zależności od wybranej technologii wykonania protez
TD.U.82	wykonywać protezy ruchome całkowite i częściowe w technologii termicznej i wlewowej
TD.U.87	oceniać poprawność doboru materiału do danej technologii
TD.U.89	dobierać i stosować materiały podstawowe oraz pomocnicze do wykonania protezy nieosiadającej w zależności od wybranej technologii wykonania i charakterystyki materiału
TD.U.90	Wykonywać modele gipsowe i wtórne do wykonania protez ruchomych nieosiadających
TD.U.91	wykonać analizę pola protetycznego z zastosowaniem paralelometru
TD.U.92	wyznaczyć tor wprowadzania protezy
TD.U.93	wykreślać linie orientacyjne na modelu

*Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)*

TD.U.94	rysować na modelu projekt protezy szkieletowej zgodnie z zaleceniami lekarza lub lekarz dentysty
TD.U.95	dobierać technologię wykonania protez ruchomych nieosiadających
TD.U.96	przygotować model do powielenia
TD.U.97	powielać i utwardzać model z zastosowaniem różnych technologii
TD.U.98	modelować na modelu powielonym protezę szkieletową w wosku
TD.U.99	wykonywać formę odlewniczą do różnego typu odlewni
TD.U.100	przeprowadzać proces odlewniczy wybraną technologią
TD.U.101	wykonywać obróbkę mechaniczną metalowej i akrylowej części protezy szkieletowej
TD.U.102	stosować polerowanie elektrolityczne
TD.U.103	ustawiać zęby w protezie szkieletowej
TD.U.104	wykonać zamianę wosku na akryl metodą termiczną i ciśnieniową
TD.U.105	wykonać obróbkę termiczną dostosowaną do wybranej technologii i wybranego stopu metalu
TD.U.106	stosować właściwe urządzenia do dobranej technologii pracy podczas wykonania protez szkieletowych i nakładowych
TD.U.107	dokonywać analizy etapów pracy w wykonawstwie uzupełnień protetycznych, w czasie których możliwe jest popełnienie błędów i zapobiega ich powstawaniu
TD.U.108	wskazywać skutki błędów i metody ich naprawy na dalszych etapach pracy
TD.U.110	oceniać poprawność doboru materiału do danej technologii
TD.U.112	oceniać poprawność wykonania etapów pośrednich w trakcie wykonywania uzupełnień protetycznych
TD.U.113	dobierać rodzaje gipsu do wykonania modeli roboczych do uzupełnień stałych
TD.U.114	rozdzielać materiały na bazie żywic do wykonywania modeli
TD.U.115	wykonywać modele do protez stałych, w tym modele dzielone
TD.U.116	wykonywać modele dzielone z użyciem różnych technologii
TD.U.117	obsługiwać urządzenie do nawiercania otworów pod piny, piłę do segmentowania modeli oraz inne urządzenia do wykonywania modeli dzielonych
TD.U.118	dobierać oraz stosować materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania uzupełnień stałych w zależności od wybranej technologii wykonania i charakterystyki materiału
TD.U.119	dobierać materiały, urządzenia do danej technologii oraz wskazywać etapy pracy w danej technologii
TD.U.120	dobierać metodę modelowania do danego materiału licującego
TD.U.129	oceniać poprawność doboru materiału do danej technologii
TD.U.130	oceniać poprawność wykonania etapów pośrednich w trakcie wykonywania uzupełnienia stałego

**Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)**

TD.U.131	wskazywać etapy pracy w wykonawstwie stałych uzupełnień protetycznych, w czasie których możliwe jest popełnienie błędów
TD.U.132	zapobiegać błędom podczas wykonywania stałych uzupełnień protetycznych
TD.U.133	wskazywać skutki błędów i możliwość ich naprawy na dalszych etapach pracy
TD.U.204	wskazać sposoby zapobiegania powstawaniu uszkodzeń uzupełnień stałych
TD.U.211	stosować kryteria poprawności wykonania protez dentystycznych do oceny jakości wykonanych prac

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K1	-
K2	-

5. Zajęcia

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
W1-Wykład 1	Wkłady koronowo-korzeniowe (k-k) składane - zasady modelowania wkładów k-k składanych metodą pośrednią pod korony protetyczne lub filary mostu materiały do modelowania wkładów k-k składanych z uwzględnieniem doboru stopu i masy formierskiej o ekspansji odpowiadającej temperaturze odlewu i kurczliwości zawartych w danych materiałowych producentów.	TD.W.79, TD.W.106
W2-Wykład 2-3	Uzupełnienia protetyczne kombinowane - biomechaniczne zasady projektowania i wykonania protez szkieletowych w połączeniu z uzupełnieniami stałymi z zastosowaniem zamocowań bezklamrowych; wybór typu zamocowania precyzyjnego na zębach filarowych dla ograniczenia stopni swobody przemieszczeń protezy ruchomej i jej kinematyki własnej podczas żucia w zależności od proporcji powierzchni pola pod-parcia ozębnowego do słuzówkowego	TD.W.80, TD.W.106, TD.W.111, TD.W.112, TD.W.113, TD.W.115
W3-Wykład 4-5	Bezklamrowe zamocowania protez szkieletowych - typy zamocowania precyzyjnego: sztywne o typie utwierdzenia i ruchome o charakterze nieprzesuwnego przegubu: zasuwki, zamki, zatrzaski, rygle; korony podwójne: teleskopowe, cylindryczno-stożkowe i resiliencyjne; dobór typu zamocowania bezklamrowego w zależności od wydolności biomechanicznej przyzębia zębów filarowych	TD.W.111, TD.W.112
W4-Wykład 6-7	Proteza nakładowa typu overdenture -zasady czynnościowego kształtowania podparcia słuzówkowego i zamocowania ozębnowego na uzębieniu resztkowym z zastosowaniem zaczepów kulowych we wkładach k-k i belki wzmacniającej płytę protezy overdenture z uwzględnieniem wysokości centralnego zwarcia z łukiem zębowym szczęki w artykulatorze ASA dental.	TD.W.80, TD.W.97, TD.W.99, TD.W.111, TD.W.114
W8-Wykład 8-10	Systemy CAD/CAM - rys historyczny. Technologie wykonywania stałych i ruchomych uzupełnień protetycznych do systemów CAD/CAM. Omówienie najnowszych technologii wykonywania uzupełnień protetycznych w tym technologii tłoczenia oraz systemów CAD/CAM.	TD.W.41, TD.W.63, TD.W.75, TD.W.79, TD.W.124
S1-Seminarium 1-3	Proteza szkieletowa kombinowana z zamocowaniami precyzyjnymi na zębach filarowych ograniczających brak skrzydłowy i międzyzębowy - analiza paralelometryczna protezy szkieletowej z uwzględnieniem zamocowań precyzyjnych na zespolonych koronach protetycznych w	TD.W.80, TD.W.106, TD.W.111, TD.W.112, TD.W.113, TD.W.115

(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

	odniesieniu do opracowanych klinicznie zębów filarowych i projektu lekarza, etapy postępowania klinicznego i laboratoryjnego przy wykonaniu protezy szkieletowej dolnej uzupełniającej obustronnie braki skrzydłowe pięciu zębów z zastosowaniem techniki frezowania i zamocowań precyzyjnych Rhein'83 na czterech zębach filarowych	
S2-Seminarium 4-6	Technika frezowania do zamocowań bezklamrowych - budowa i obsługa frezarki paralelometrycznej, typy frezowania: równoległe bez stopnia i ze stopniem, powierzchni płaskiej, miejsca pod cierń lub powierzchnię podparcia, rowka prowadzącego lub wpustu oraz wiercenie otworów; rodzaje frezowania: okrężne, profilowe i czołowe, precyzyjne współbieżne, przeciwbieżne i naprzemienskośne oraz zgrubne i wykończeniowe w wosku i metalu oraz szlifowanie fazowe.	TD.W.111, TD.W.112, TD.W.113
S3-Seminarium 7-9	Protezy overdenture z zamocowaniami na uzębieniu resztkowym - etapy postępowania klinicznego i laboratoryjnego przy wykonaniu protezy całkowitej dolnej zamocowanej na zaczepach kulowych Rhein'83 we wkładach k-k w uzębieniu resztkowym 33 i 43 z matrycami w odlanej belce wzmacniającej akrylową płytę protezy	TD.W.80, TD.W.97, TD.W.99, TD.W.111, TD.W.114
S6-Seminarium 10-23	Wybrane zagadnienia z zakresu techniki protetycznej i materiałoznawstwa – Treści kształcenia – prezentacje multimedialne przygotowane przez studentów	TD.W.63, TD.W.79, TD.W.80, TD.W.99, TD.W.112, TD.W.115
C1-Ćwiczenie 1-20	Wykonanie składanego wkładu koronowo – korzeniowego. Wymodelowanie wkładu k-k metoda pośrednią na modelu łuku zębowego szczęki w zębie trzykorzeniowym 16 z wosku i świeżym z polimeru Pattern resin, zatopienie w masie osłaniającej i wykonanie odlewu ze stopu ćwiczebnego, dopasowanie wkładu na modelu roboczym	TD.U.46, TD.U.99, TD.U.100, TD.U.105, TD.U.107, TD.U.108, TD.U.110, TD.U.112, TD.U.113, TD.U.114, TD.U.118, TD.U.129, TD.U.130-133, TD.U.204
C3-Ćwiczenie 21-100	Wykonanie protezy szkieletowej w kombinacji połączenia z koronami lanymi z frezowanymi podparciami oraz zamocowaniami precyzyjnymi - wykonanie modelu roboczego dzielonego z gipsu twardego IV kl. na podstawie wycisku masą silikonową z modelu fantomowego, opracowanie filarów 33 i 34 oraz 44 i 45 do modelowania koron metalowych lanych z zamocowaniami precyzyjnymi, frezowanie wstępne w wosku odlewowym stopnia z interlokiem na zębie 45, ustawienie kanałów odlewniczych i zatopienie obiektów w masie osłaniającej, wygrzanie pierścienia i wykonanie odlewu ze stopu CrNi, piaskownie, obróbka mechaniczna, korekta frezowania w metalu na frezarce protetycznej i polerowanie. Wykonanie wycisku sytuacyjnego wykonanych koron masą alginatową na modelu fantomowy, wykonanie modelu gipsowego z gipsu twardego IV kl., zaprojektowanie konstrukcji protezy szkieletowej, blokowanie podcieni, powielenie modelu w masie ogniotrwałej masą silikonową, przeniesienie projektu i wykonanie woskowego wzorca protezy szkieletowej, zatopienie w masie osłaniającej, wygrzewanie i wykonanie odlewu ze stopu CoCrMo w kastomacie, uwolnienie modelu z masy ogniotrwałej, piaskownie obróbka mechaniczna i elektro-chemiczna, dopasowanie na modelu roboczym w artykulatorze, ustawienie zębów na siodłach w odcinkach skrzydłowych żuchwy, zamiana woskowych siodła na tworzywo akrylowe, obróbka mechaniczna i polerowanie gotowej protezy.	TD.U.46, TD.U.79, TD.U.82, TD.U.87, TD.U.89, TD.U.90, TD.U.91, TD.U.92, TD.U.94, TD.U.95, TD.U.96, TD.U.97, TD.U.98, TD.U.99, TD.U.100, TD.U.101, TD.U.102, TD.U.103, TD.U.104, TD.U.105, TD.U.106, TD.U.107, TD.U.108, TD.U.110, TD.U.111, TD.U.112, TD.U.113, TD.U.114, TD.U.115, TD.U.116, TD.U.117, TD.U.118, TD.U.119, TD.U.120, TD.U.129, TD.U.130, TD.U.131, TD.U.132, TD.U.133, TD.U.204, TD.U.211
C4-Ćwiczenie 101-180	Wykonanie wkładów korzeniowych z zamocowaniami kulowymi i belką ustalającą z matrycami dla protezy całkowitej dolnej overdenture na uzębieniu resztkowym - Wymodelowanie wkładów koronowo-korzeniowych na uzębieniu resztkowym 33 i 43 z zaczepami kulowymi i odlanie ze stopu ćwiczebnego, dopasowanie odlanych wkładów k-k na modelu roboczym i wykonanie belki wzmacniającej, montaż kanałów odlewniczych, zatopienie i odlanie ze stopu CrNi, dopasowanie na	TD.U.79, TD.U.80, TD.U.82, TD.U.87, TD.U.90, TD.U.93, TD.U.96, TD.U.97, TD.U.99, TD.U.100, TD.U.102, TD.U.104, TD.U.107, TD.U.108, TD.U.110, TD.U.112, TD.U.113, TD.U.118, TD.U.119, TD.U.129, TD.U.130,

(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

	modelu roboczym, wykonanie wzorników zwarciowych i montaż w artykulatorze wg wcześniej ustalonego zwarcia centralnego, ustawienie zębów w zwarcu z uzębieniem szczęki, puszkowanie, zamiana wosku na akryl w procesie polimeryzacji termicznej, uwolnienie z formy i obróbka mechaniczna i końcowe polerowanie płyty protezy	TD.U.131, TD.U.132, TD.U.133, TD.U.204, TD.U.211
--	--	--

6. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Protetyka stomatologiczna. Spiechowicz E. PZWL. Warszawa. 2008
2. Współczesne postępowanie laboratoryjne w protetyce stomatologicznej. Spiechowicz E. PZWL. Warszawa. 1974
3. Protetyka Stomatologiczna dla Techników Dentystycznych. Mierzwińska-Nastalska E, Kochanek-Leśniewska A. (red.). PZWL. Warszawa. 2017.
4. Protezy szkieletowe. Budkiewicz A. PZWL. Warszawa. 2004
5. Propedeutyka klinicznej i laboratoryjnej protetyki stomatologicznej. Majewski S. Warszawa. 1998
6. Ruchome protezy częściowe. McGiynney GP, Carr AB. Warszawa. 2002.
7. Protezy stałe. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD. PZWL. Warszawa. 1994

Uzupełniająca

1. Dental Labor - Kwartalnik
2. Dental Forum - Kwartalnik
3. Nowoczesny Technik Dentystyczny- Miesięcznik

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
TD.W.80, TD.W.97, TD.W.99, TD.W.106, TD.W.111-115	W – kolokwium - test 25 pytań jednokrotnego wyboru	Osiągnięcie oczekiwanych efektów kształcenia na poziomie co najmniej 55%
TD.W.80, TD.W.97, TD.W.99, TD.W.106, TD.W.111-115	S - Prezentacja multimedialna	Zawartość merytoryczna prezentacji, sposób jej wygłaszania oraz umiejętność dyskusji
TD.U.05, TD.U.07-09, TD.U.41, TD.U.46, TD.U.47, TD.U.68, TD.U.82, TD.U.87, TD.U.89, TD.U.95, TD.U.106, TD.U.107, TD.U.110, TD.U.113, TD.U.132, TD.U.211	C - Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych	pozytywna ocena każdego wykonanego zadania

8. INFORMACJE DODATKOWE

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie dydaktyki: mgr Maciej Pięciński, maciej.piecinski@wum.edu.pl
Zaliczenie przedmiotu: średnia ważona ocen przy równej ważności (50%) wiedzy i umiejętności, pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny ze wszystkich zaliczeń cząstkowych oraz zadań praktycznych.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest udział we wszystkich wykładach, seminariach i ćwiczeniach. Dopuszcza się nieobecność na 1 wykładzie, seminarium i ćwiczeniu. W przypadku nieobecności z przyczyn zdrowotnych student zobowiązany jest dostarczyć zwolnienie lekarskie w ciągu trzech dni roboczych.
W uzasadnionej sytuacji student może się spóźnić na zajęcia do 15 minut.
Studentowi, który uzyskał negatywną ocenę z zaliczenia cząstkowego przysługują 2 terminy poprawkowe.
Zaliczenie ćwiczeń wymaga uzyskania pozytywnej oceny każdego wykonanego zadania. W przypadku nieobecności należy zaliczyć zaplanowane zadania w kolejnym tygodniu zajęć. Student może się także zgłosić do prowadzącego zajęcia nauczyciela akademickiego w godzinach jego dyżuru.
Egzamin elektroniczny w formie testu jednokrotnego wyboru – 60 pytań testowych. Egzamin odbywa się w sesji zimowej na sali komputerowej w Centrum Dydaktycznym WUM.
Skala ocen: 2 (< 65%), 3 (66 – 72%), 3,5 (73 -79%), 4 (80-86%), 4,5 (87-93%) i 5 (94-100%)
Na zajęciach nie wolno używać telefonów komórkowych lub innych urządzeń elektronicznych, student na salę ćwiczeniową może wnieść tylko rzeczy dopuszczone przez prowadzącego. Student na sali ćwiczeniowej musi mieć fartuch, jednorazowe rękawiczki, upięte włosy lub czepek oraz zmienione obuwie.
W Katedrze Protetyki Stomatologicznej wymagana jest obecność na każdych zajęciach. W przypadku nieobecności konieczność przedstawienia pracy pisemnej na temat i w zakresie ustalonym przez osobę prowadzącą semina. Koordynator zajęć w Katedrze Protetyki Stomatologicznej: dr n.med. Anna Kochanek-Leśniewska (anna.kochanek-lesniewska@wum.edu.pl) Strona internetowa Zakładu: <https://propedeutyka-stomatologiczna.wum.edu.pl>

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