

## STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU LEKARZA DENTYSTY

**I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA****1. WYMAGANIA OGÓLNE**

1.1. Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza dentysty prowadzonego na studiach na kierunku lekarsko-dentystycznym, zwanych dalej „studiami”.

1.2. Studia są jednolitymi studiami magisterskimi.

1.3. Studia trwają 10 semestrów.

1.4. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 5000.

1.5. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 300.

1.6. Kierunek lekarsko-dentystyczny jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne jako dyscypliny wiodącej.

1.7. Studia mają profil ogólnoakademicki.

**2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ**

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

- 1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, w szczególności nauk klinicznych i praktycznego nauczania klinicznego;
- 3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się związanych ze współpracą w zespole oraz z komunikowaniem się.

2.3. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

### 3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

<b>Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
A. Nauki morfologiczne	225	18
B. Naukowe podstawy medycyny	300	22
C. Nauki przedkliniczne	325	24
D. Nauki behawioralne i społeczne z elementami profesjonalizmu i komunikacji, z uwzględnieniem idei humanizmu w medycynie	120	8
E. Nauki kliniczne niezabiegowe	565	32
F. Nauki kliniczne kierunkowe zabiegowe	1520	85
G. Prawne i organizacyjne aspekty medycyny	65	5
H. Praktyczne nauczanie kliniczne na V roku studiów	900	60
I. Praktyki zawodowe	480	16
Razem	4500	270

3.1. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 500 godzin zajęć (30 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 2% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.2. Zajęcia realizowane w symulowanych warunkach klinicznych stanowią nie mniej niż 5% i nie więcej niż 30% godzin zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć E i F.

3.3. Nie mniej niż 70% godzin zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć F odbywa się w formie ćwiczeń do IV roku studiów włącznie.

3.4. Na V roku studiów mogą być realizowane zajęcia uwzględniające treści kształcenia związane z organizacją i zarządzaniem gabinetem stomatologicznym oraz przepisami prawa w zakresie medycyny.

3.5. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.6. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 25% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.7. Łączna liczba godzin zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie komunikowania się w grupach zajęć D, E i F wynosi 120. Zajęcia te są prowadzone przez cały okres studiów.

3.8. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się prowadzi się w taki sposób, aby każdemu studentowi zapewnić możliwość wykonania i powtórzenia czynności umożliwiających osiągnięcie tych efektów, a osobie prowadzącej zajęcia – obserwacje i udzielanie studentowi informacji zwrotnych. Zajęcia te prowadzi się w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjentów symulowanych, lub w warunkach klinicznych.

3.9. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się mogą być prowadzone dla grup studentów co najmniej dwóch kierunków studiów objętych standardami kształcenia określonymi w załącznikach do rozporządzenia, a także przez wdrażanie innowacyjnych metod rozwijania kreatywności i samodzielnego myślenia.

#### **4. PRAKTYCZNE NAUCZANIE KLINICZNE**

4.1. Praktyczne nauczanie kliniczne obejmuje zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E, F i H.

4.2. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E i F są realizowane w formie ćwiczeń.

4.3. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H służą doskonaleniu w warunkach klinicznych efektów uczenia się osiągniętych w kategorii umiejętności w grupach zajęć E i F oraz są realizowane na V roku studiów w formie ćwiczeń, w wymiarze:

<b>Zakres praktycznego nauczania klinicznego</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
Stomatologia zachowawcza z endodoncją	140	10
Protetyka stomatologiczna	140	10
Chirurgia stomatologiczna	110	7
Stomatologia dziecięca	100	6
Choroby przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej	95	6
Ortodoncja	90	6
Chirurgia szczękowo-twarzowa	60	4
Radiologia stomatologiczna	15	1
Stomatologia zintegrowana wieku dorosłego	65	4
Gerostomatologia	45	3
Stomatologia zintegrowana wieku rozwojowego	40	3
Razem	900	60

Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H mogą być realizowane w symulowanych warunkach klinicznych, jednak w wymiarze nie większym niż 10% godzin tych zajęć.

4.4. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H są realizowane w grupach liczących nie więcej niż 5 studentów.

## 5. PRAKTYKI ZAWODOWE

5.1. Praktyki zawodowe obejmują doskonalenie umiejętności zawodowych i są realizowane w wymiarze:

<b>Zakres praktyk zawodowych</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
Organizacja ochrony zdrowia	60	2
Chirurgia ogólna, choroby wewnętrzne lub chirurgia szczękowo-twarzowa	60	2
Asysta lekarzowi dentyście	120	4
Praktyka lekarsko-dentystyczna w gabinecie stomatologicznym	240	8
Razem	480	16

5.2. Praktyki zawodowe są realizowane w okresie wakacji. Praktyki zawodowe umożliwiają osiągnięcie wybranych efektów uczenia się. Program praktyk zawodowych, formę i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

## 6. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

6.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się, w skład której wchodzi w szczególności prosektorium i pracownia mikroskopowa i która umożliwia prowadzenie zajęć we wszystkich specjalnościach klinicznych. Zajęcia są prowadzone w oparciu o infrastrukturę uczelni oraz infrastrukturę podmiotów leczniczych, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia, które ze względu na swoją specyfikę oraz liczbę udzielanych przez nie świadczeń zdrowotnych zapewniają studentom możliwość osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów.

6.2. Zajęcia z zakresu nauk przedklinicznych (grupa zajęć C) umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności odbywają się w oparciu o infrastrukturę uczelni w symulowanych warunkach klinicznych.

6.3. Zajęcia z zakresu nauk klinicznych (grupy zajęć E i F) umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności są prowadzone w jednostkach organizacyjnych uczelni, w których jest prowadzone leczenie pacjentów, oraz w podmiotach leczniczych lub w symulowanych warunkach klinicznych.

6.4. Zajęcia z zakresu praktycznego nauczania klinicznego na V roku studiów (grupa zajęć H) i praktyki zawodowe odbywają się w podmiotach leczniczych, w szczególności w klinikach i oddziałach szpitalnych, oraz mogą odbywać się w symulowanych warunkach klinicznych, jednak w wymiarze nie większym niż 10% godzin tych zajęć.

6.5. Podmiotami leczniczymi, w których odbywają się zajęcia z zakresu praktycznego nauczania klinicznego (grupa zajęć H) i praktyki zawodowe, są:

- 1) podmioty lecznicze udzielające świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego, w szczególności szpitale, których specyfika pozwala na osiągnięcie efektów uczenia się;
- 2) podmioty lecznicze udzielające świadczeń zdrowotnych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, podstawowej opieki zdrowotnej lub ogólnostomatologicznej.

## **II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE**

Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć, z tym że w grupach zajęć E, F i H jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających dorobek naukowy, prawo wykonywania zawodu lekarza lub lekarza dentystry oraz tytuł specjalisty lub specjalizację w dziedzinie medycyny lub stomatologii adekwatnej do prowadzonych zajęć, lub przez osoby posiadające prawo wykonywania zawodu lekarza lub lekarza dentystry, które ukończyły w trakcie szkolenia specjalizacyjnego moduł podstawowy albo ukończyły 1. rok szkolenia specjalizacyjnego w specjalizacjach jednolitych w odpowiedniej dziedzinie medycyny lub stomatologii, jeżeli uzyskały pozytywną opinię kierownika specjalizacji, a także przy współudziale innych osób posiadających dorobek naukowy lub doświadczenie kliniczne, w zakresie właściwym do prowadzonych zajęć.

Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie komunikowania się z pacjentem oraz współpracy i komunikowania się w zespole jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, którzy ukończyli studia, których program określał efekty uczenia się z zakresu komunikacji medycznej, lub ukończyli szkolenie z zakresu komunikacji medycznej, lub posiadają co najmniej pięcioletnie doświadczenie w nauczaniu komunikacji medycznej.

### **III. EFEKTY UCZENIA SIĘ**

#### **1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) zagadnienia z zakresu medycyny i nauk przyrodniczych – w podstawowym zakresie;
- 2) zagadnienia z zakresu stomatologii – w stopniu zaawansowanym;
- 3) problematykę edukacji prozdrowotnej;
- 4) zasady prowadzenia badań naukowych i upowszechniania ich wyników;
- 5) organizację praktyki lekarza dentysty i zasady zarządzania w systemie ochrony zdrowia.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) przeprowadzić diagnostykę najczęstszych chorób, ocenić i opisać stan somatyczny i psychiczny pacjenta;
- 2) prowadzić profesjonalną opiekę dentystyczną w zakresie profilaktyki, leczenia, promocji zdrowia i edukacji prozdrowotnej;
- 3) zaplanować leczenie w zakresie problemów stomatologicznych;
- 4) prowadzić postępowanie kliniczne oparte na wiedzy i respektujące zasady humanitaryzmu;
- 5) planować własną aktywność edukacyjną i stale dokształcać się w celu aktualizacji wiedzy;
- 6) inspirować proces uczenia się innych osób;
- 7) komunikować się z pacjentem i jego rodziną w atmosferze zaufania, z uwzględnieniem potrzeb pacjenta, stosując zasady profesjonalnej komunikacji;
- 8) komunikować się w zespole i dzielić się wiedzą;
- 9) krytycznie oceniać wyniki badań naukowych i odpowiednio uzasadniać stanowisko.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;
- 2) kierowania się dobrem pacjenta;
- 3) przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;
- 4) podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;
- 5) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
- 6) propagowania zachowań prozdrowotnych;
- 7) korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

- 8) formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
- 9) wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, oraz w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
- 10) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
- 11) przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.

## **2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

### **A. NAUKI MORFOLOGICZNE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. struktury organizmu ludzkiego: komórki, tkanki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego;
- A.W2. rozwój narządów i całego organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia;
- A.W3. budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, ze szczególnym uwzględnieniem głowy i szyi;
- A.W4. rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu poszczególnych narządów;
- A.W5. znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów;
- A.W6. anatomiczne uzasadnienie badania przedmiotowego;
- A.W7. anatomię zębów naturalnych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. interpretować relacje anatomiczne zilustrowane podstawowymi metodami badań diagnostycznych z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe i z użyciem środków kontrastowych), ze szczególnym uwzględnieniem głowy i szyi;
- A.U2. obsługiwać mikroskop optyczny i rozpoznawać pod mikroskopem strukturę histologiczną tkanek i narządów oraz dokonywać opisu i interpretacji budowy mikroskopowej komórek, tkanek i narządów oraz ich funkcji;
- A.U3. rozpoznawać cechy anatomiczne zębów naturalnych.

### **B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCyny**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. znaczenie pierwiastków głównych i śladowych w procesach zachodzących w organizmie, z uwzględnieniem ich podaży, wchłaniania i transportu;



- B.W2. znaczenie elektrolitów, układów buforowych i reakcji chemicznych w układach biologicznych;
- B.W3. biochemiczne podstawy integralności organizmu ludzkiego;
- B.W4. budowę i funkcje ważnych związków chemicznych występujących w organizmie ludzkim, w szczególności właściwości, funkcje, metabolizm i energetykę reakcji białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów, enzymów i hormonów;
- B.W5. zasady gospodarki wapniowej i fosforanowej;
- B.W6. rolę i znaczenie płynów ustrojowych, z uwzględnieniem śliny;
- B.W7. zasady statyki i biomechaniki w odniesieniu do organizmu ludzkiego;
- B.W8. metody obrazowania tkanek i narządów oraz zasady działania urządzeń diagnostycznych służących do tego celu;
- B.W9. zasady działania urządzeń ultradźwiękowych;
- B.W10. zasady fotometrii i światłowodów oraz wykorzystania źródeł światła w stomatologii;
- B.W11. zasady działania laserów w stomatologii;
- B.W12. podstawowe pojęcia z zakresu biologii i ekologii;
- B.W13. współzależności między organizmami w ekosystemie;
- B.W14. interakcje w układzie pasożyt – żywiciel;
- B.W15. wybrane zagadnienia z zakresu genetyki i biologii molekularnej;
- B.W16. kliniczne zastosowanie zasad genetyki;
- B.W17. funkcje życiowe człowieka;
- B.W18. neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych;
- B.W19. zasady równowagi kwasowo-zasadowej oraz transportu tlenu i dwutlenku węgla w organizmie;
- B.W20. enzymy biorące udział w procesie trawienia, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg procesu wchłaniania produktów trawienia;
- B.W21. zasady metabolizmu i żywienia;
- B.W22. wartość liczbową podstawowych zmiennych fizjologicznych i zmiany tych wartości;
- B.W23. podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej;
- B.W24. podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. interpretować zjawiska fizyczne zachodzące w narządzie żucia;
- B.U2. wykorzystywać procesy fizyczne istotne dla pracy lekarza dentystry;
- B.U3. oceniać szkodliwość dawki promieniowania jonizującego i stosować się do zasad ochrony radiologicznej;
- B.U4. odnosić zjawiska chemiczne do procesów zachodzących w jamie ustnej;
- B.U5. określać pH roztworu i wpływ zmian pH na związki nieorganiczne i organiczne;
- B.U6. obsługiwać proste przyrządy pomiarowe i oceniać dokładność wykonywanych pomiarów;
- B.U7. wykonywać proste testy czynnościowe oceniające stan organizmu człowieka jako układu regulacji stabilnej (testy obciążeniowe i wysiłkowe) i interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych;
- B.U8. wykorzystywać pojęcia z zakresu biologii i ekologii w kontekście człowiek – środowisko życia;
- B.U9. stosować wiedzę z zakresu genetyki i biologii molekularnej w pracy klinicznej;
- B.U10. korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi;
- B.U11. krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, i wyciągać wnioski;
- B.U12. dobrać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników i interpretować wyniki metaanalizy.

### **C. NAUKI PRZEDKLINICZNE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- C.W1. rodzaje i gatunki oraz budowę bakterii, wirusów, grzybów i pasożytów, ich cechy biologiczne i mechanizmy chorobotwórczości;
- C.W2. fizjologiczną florę bakteryjną człowieka;
- C.W3. podstawy epidemiologii zakażeń wywołanych przez bakterie, wirusy, grzyby i zarażeń wywołanych przez pasożyty oraz drogi ich szerzenia się w organizmie człowieka;
- C.W4. gatunki bakterii, wirusów, grzybów i pasożytów, będących najczęstszymi czynnikami etiologicznymi zakażeń i zarażeń;
- C.W5. podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego;
- C.W6. czynniki ryzyka chorób: zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;

- C.W7. budowę układu odpornościowego i jego rolę;
- C.W8. humoralne i komórkowe mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej oraz mechanizmy reakcji nadwrażliwości i procesów autoimmunologicznych;
- C.W9. wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesie starzenia się organizmu;
- C.W10. zjawisko powstawania lekooporności;
- C.W11. podstawy immunodiagnostyki i immunomodulacji;
- C.W12. patomechanizm wybranych chorób uwarunkowanych nadwrażliwością, autoimmunizacyjnych i z niedoboru odporności;
- C.W13. pojęcia homeostazy, adaptacji, oporności, odporności, skłonności, podatności, mechanizmów kompensacyjnych, sprzężeń zwrotnych i mechanizmu „błędnego koła”;
- C.W14. pojęcia zdrowia i choroby, mechanizmy powstawania oraz rozwoju procesu chorobowego na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i ogólnoustrojowym oraz wpływ tych mechanizmów na objawy kliniczne choroby, jej powikłania i rokowanie;
- C.W15. mechanizmy odczynu zapalnego i gojenia się ran;
- C.W16. fizjologię i psychologię bólu, diagnostykę i klasyfikację bólu, narzędzia oceny bólu;
- C.W17. metody diagnostyczne wykorzystywane w patomorfologii, ich zalety i ograniczenia, zasady właściwej współpracy pomiędzy lekarzem dentystą a patomorfologiem w rozpoznawaniu zaburzeń narządowych i układowych;
- C.W18. metody diagnostyki cytologicznej oraz cytodiagnostyczne kryteria rozpoznawania i różnicowania chorób nowotworowych i nienowotworowych;
- C.W19. definicję śmierci, proces umierania, znamiona śmierci oraz zmiany pośmiertne, zasady przeprowadzania badań pośmiertnych oraz technikę sekcijną i jej odrębności;
- C.W20. mechanizmy działania, zasady dawkowania oraz farmakokinetykę leków;
- C.W21. wskazania oraz przeciwwskazania do stosowania leków, ich dawkowanie, działania niepożądane i toksyczne oraz interakcje między lekami;
- C.W22. zasady terapii miejscowej i ogólnej zakażeń wywoływanych przez bakterie, wirusy, grzyby i zarażeń wywołanych przez pasożyty;
- C.W23. zasady antybiotykoterapii miejscowej i ogólnej oraz rekomendacje naukowe do zapobiegania i zwalczania zakażeń, w tym stosowania antybiotyków i antyseptyków w codziennej praktyce stomatologicznej;

- C.W24. sposoby zapobiegania i zwalczania bólu u pacjentów oraz lęku i stresu w różnych sytuacjach klinicznych;
- C.W25. farmakoterapię stosowaną w różnych stanach zagrożenia życia;
- C.W26. zasady i przepisy prawa dotyczące wystawiania recept na leki gotowe i recepturowe;
- C.W27. zasady ergonomicznej organizacji pracy w gabinecie stomatologicznym i przeprowadzania zabiegów stomatologicznych;
- C.W28. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stomatologii;
- C.W29. wyposażenie gabinetu stomatologicznego i laboratorium techniki dentystycznej oraz instrumentarium stosowane w zabiegach stomatologicznych i w wykonawstwie laboratoryjnym uzupełnień protetycznych i aparatów ortodontycznych;
- C.W30. biomechanikę narządu żucia;
- C.W31. definicję oraz klasyfikację podstawowych i pomocniczych materiałów stomatologicznych;
- C.W32. skład, budowę, właściwości, przeznaczenie i sposób użycia materiałów stomatologicznych;
- C.W33. właściwości powierzchniowe tkanek twardych zęba oraz biomateriałów stomatologicznych;
- C.W34. zjawisko adhezji i procedury adhezyjnego przygotowania powierzchni szkliva, zębiny oraz biomateriałów stomatologicznych;
- C.W35. mechanizmy degradacji (korozji) biomateriałów stomatologicznych w jamie ustnej i ich wpływ na właściwości biologiczne materiałów stomatologicznych;
- C.W36. podstawowe procedury kliniczne rekonstrukcji tkanek twardych zębów i leczenia endodontycznego;
- C.W37. podstawowe metody i techniczno-laboratoryjne procedury wykonywania uzupełnień protetycznych;
- C.W38. podstawowe procedury kliniczne w profilaktyce próchnicy;
- C.W39. podstawowe procedury kliniczne w leczeniu i profilaktyce periodontologicznej;
- C.W40. zasady znieczuleń miejscowych w stomatologii;
- C.W41. zasady i techniki ekstrakcji zębów;
- C.W42. podstawowe procedury kliniczne w profilaktyce ortodontycznej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. pobrać materiał biologiczny do badania mikrobiologicznego w zależności od umiejscowienia i przebiegu zakażenia;
- C.U2. interpretować wyniki badań mikrobiologicznych, serologicznych i antybiogramu;
- C.U3. dobierać i wykonywać testy jakościowe i ilościowe na obecność bakterii w płynach ustrojowych;
- C.U4. wyjaśnić etiopatogenezę, przedstawić obraz kliniczny, makroskopowy i mikroskopowy oraz ewolucję zmian patologicznych, a także przewidywać ich następstwa;
- C.U5. analizować przebieg kliniczny chorób w procesach patologicznych;
- C.U6. określać zmiany patologiczne komórek, tkanek i narządów w zakresie zaburzeń w krążeniu, zmian wstecznych i postępowych, zaburzeń potencjalnie nowotworowych, nowotworów i zapaleń;
- C.U7. zinterpretować wynik badania patomorfologicznego;
- C.U8. dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie człowieka i w poszczególnych narządach;
- C.U9. pracować w gabinecie stomatologicznym z zachowaniem zasad ergonomii;
- C.U10. dobrać właściwe narzędzia do zabiegu stomatologicznego;
- C.U11. opracować ubytek próchnicowy oraz odtwarzać brakujące zmineralizowane tkanki w zębie fantomowym;
- C.U12. przeprowadzić leczenie endodontyczne w warunkach symulacji stomatologicznej;
- C.U13. stosować techniki adhezyjne;
- C.U14. dokonywać wyboru biomateriałów odtwórczych, protetycznych oraz łączących, w oparciu o własności materiałów i warunki kliniczne;
- C.U15. odwzorowywać anatomiczne warunki zgryzowe i dokonywać analizy okluzji;
- C.U16. projektować uzupełnienia protetyczne;
- C.U17. przeprowadzać podstawowe zabiegi periodontologiczne w warunkach symulacji stomatologicznej;
- C.U18. wykonywać znieczulenia miejscowe i podstawowe zabiegi chirurgiczne w warunkach symulacji stomatologicznej;
- C.U19. planować i przeprowadzać działania z zakresu promocji zdrowia i profilaktyki próchnicy;
- C.U20. planować i przeprowadzać periodontologiczne działania profilaktyczne;
- C.U21. planować działania z zakresu profilaktyki ortodontycznej.

**D. NAUKI BEHAWIORALNE I SPOŁECZNE Z ELEMENTAMI PROFESJONALIZMU I KOMUNIKACJI, Z UWZGLĘDNIENIEM IDEI HUMANIZMU W MEDYCYNIE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- D.W1. pojęcia zdrowia i choroby, wpływ środowiska społecznego (rodzina, praca, relacje społeczne) i uwarunkowań społeczno-kulturowych (pochodzenie, status społeczny, wyznanie, narodowość, grupa etniczna) na stan zdrowia pacjenta;
- D.W2. zachowania człowieka sprzyjające utrzymaniu zdrowia, zasady promocji zdrowia, profilaktyki oraz prewencji pierwotnej i wtórnej;
- D.W3. formy przemocy, w tym przemocy w rodzinie, społeczne uwarunkowania różnych form przemocy oraz rolę lekarza dentystry w jej rozpoznawaniu, a także zasady postępowania w przypadku podejrzenia przemocy, z uwzględnieniem procedury „Niebieskiej Karty”;
- D.W4. postawy społeczne wobec choroby, niepełnosprawności i starości oraz specyficzne oddziaływanie stereotypów, uprzedzeń i dyskryminacji;
- D.W5. pojęcie empatii oraz zwroty i zachowania służące jej wyrażaniu;
- D.W6. psychofizyczny rozwój człowieka od narodzin do śmierci, z uwzględnieniem specyfiki rozwoju fizycznego, emocjonalnego, poznawczego i społecznego;
- D.W7. specyfikę i rolę komunikacji werbalnej (świadome konstruowanie komunikatów) i niewerbalnej (np. mimika, gesty, zarządzanie ciszą i przestrzenią);
- D.W8. rolę rodziny pacjenta w procesie chorowania (rozpoznanie choroby, adaptacja do choroby, wyleczenie) oraz sposoby radzenia sobie w sytuacjach trudnych (postęp choroby, proces umierania, żałoba);
- D.W9. zasady motywowania pacjenta do zachowań prozdrowotnych i zachowania człowieka sprzyjające zachowaniu zdrowia;
- D.W10. pojęcia bezpieczeństwa pacjenta i kultury bezpieczeństwa oraz ich aspekty: organizacyjny, komunikacyjny i zarządczy;
- D.W11. pojęcie stresu, w tym eustresu i dystresu, oraz wpływ stresu na etiopatogenezę i przebieg chorób somatycznych i zaburzeń psychicznych oraz mechanizmy radzenia sobie ze stresem;
- D.W12. objawy zespołu wypalenia zawodowego lekarza dentystry oraz metody zapobiegania jego powstaniu;

- D.W13. problemowe używanie substancji psychoaktywnych i uzależnienia od nich oraz uzależnienia behawioralne, metody przeprowadzania krótkich interwencji wobec osób używających problemowo substancji psychoaktywnych, mechanizmy powstawania uzależnień oraz cele i sposoby leczenia osób uzależnionych oraz skuteczne strategie profilaktyczne, zaburzenia psychosomatyczne występujące u osób będących w bliskiej relacji z osobą uzależnioną oraz sposoby postępowania terapeutycznego;
- D.W14. zasady funkcjonowania interdyscyplinarnego zespołu terapeutycznego;
- D.W15. historię medycyny, ze szczególnym uwzględnieniem historii stomatologii;
- D.W16. proces kształtowania się nowych specjalności w zakresie dyscypliny naukowej – nauki medyczne i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny oraz stomatologii polskiej i światowej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- D.U1. uwzględniać w procesie postępowania terapeutycznego subiektywne potrzeby i oczekiwania pacjenta wynikające z uwarunkowań społeczno-kulturowych;
- D.U2. wybierać takie leczenie, które minimalizuje konsekwencje społeczne dla pacjenta;
- D.U3. stosować adekwatnie do sytuacji pytania otwarte, zamknięte, parafrazę, klaryfikację, podsumowania wewnętrzne i końcowe, sygnalizowanie, aktywne słuchanie (np. wychwytywanie i rozpoznawanie sygnałów wysyłanych przez rozmówcę, techniki werbalne i niewerbalne) i facylitacje (zachęcanie rozmówcy do wypowiedzi);
- D.U4. dostosować sposób komunikacji werbalnej do potrzeb pacjenta, wyrażając się w sposób zrozumiały i unikając żargonu medycznego;
- D.U5. rozpoznawać i analizować sytuacje trudne i wyzwania związane z komunikowaniem się, w tym płacz, silne emocje, lęk, przerywanie wypowiedzi, kwestie kłopotliwe i drażliwe, milczenie, wycofanie, zachowania agresywne i roszczeniowe, oraz radzić sobie z nimi w sposób konstruktywny;
- D.U6. nawiązać z pacjentem i jego rodziną kontakt służący budowaniu właściwej relacji;
- D.U7. spojrzeć na sytuację z perspektywy pacjenta, budując odpowiedni kontekst rozmowy i używając metody elicytacji, a następnie uwzględnić ją w budowaniu komunikatów werbalnych;
- D.U8. rozpoznawać własne emocje i kierować nimi w relacjach z innymi osobami w celu efektywnego wykonywania pracy mimo własnych reakcji emocjonalnych;
- D.U9. opisywać i krytycznie oceniać własne zachowanie oraz sposób komunikowania się, uwzględniając możliwość alternatywnego zachowania;

- D.U10. podejmować działania zmierzające do poprawy jakości życia pacjenta i zapobiegania pogorszeniu się jej w przyszłości;
- D.U11. rozpoznać zespół wypalenia zawodowego lekarza dentysty oraz mu przeciwdziałać;
- D.U12. wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym;
- D.U13. porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

## **E. NAUKI KLINICZNE NIEZABIEGOWE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- E.W1. podstawowe zaburzenia regulacji wydzielania hormonów, gospodarki wodnej i elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej, pracy nerek, płuc i wątroby oraz mechanizmy powstawania i skutki zaburzeń w układzie sercowo-naczyniowym, w tym wstrząsu;
- E.W2. mechanizmy prowadzące do patologii narządowych i ustrojowych, w tym przewlekłych chorób niezakaźnych, zakaźnych, metabolicznych, genetycznych oraz z niedoboru odporności;
- E.W3. wpływ na organizm człowieka czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych oraz awitaminoz i stresu;
- E.W4. związek między nieprawidłowościami morfologicznymi a funkcją zmienionych narządów i układów oraz objawami klinicznymi a możliwościami diagnostyki i leczenia;
- E.W5. podstawowe metody badania lekarskiego i rolę badań dodatkowych w rozpoznawaniu, monitorowaniu, rokowaniu i profilaktyce zaburzeń narządowych i układowych, ze szczególnym uwzględnieniem ich oddziaływania na tkanki jamy ustnej;
- E.W6. etiopatogenezę i symptomatologię chorób układu oddechowego, krążenia, krwiotwórczego, moczowo-płciowego, immunologicznego, pokarmowego i ruchu oraz gruczołów dokrewnych, ze szczególnym uwzględnieniem chorób, których objawy występują w jamie ustnej;
- E.W7. przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób występujących u dzieci, wpływających na stan jamy ustnej;
- E.W8. zasady postępowania z poszkodowanymi w urazach wielonarządowych;



- E.W9. zasady organizacji akcji ratunkowej w katastrofach i awariach oraz fazy akcji ratunkowej i zakres udzielania pomocy poszkodowanym;
- E.W10. zasady farmakologicznego i nefarmakologicznego leczenia bólu ostrego i przewlekłego, nowotworowego, neuropatycznego oraz specyfikę leczenia bólu u różnych grup pacjentów;
- E.W11. neurologiczne skutki przewlekłego zażywania leków;
- E.W12. objawy ostrych chorób jamy brzusznej, zatrucia, zakażenia i posocznicy;
- E.W13. objawy kliniczne, leczenie oraz profilaktykę zakażeń przenoszonych drogą kropelkową;
- E.W14. objawy wirusowego zapalenia wątroby, zakażenia wirusem HIV i zespołu nabytego upośledzenia odporności (AIDS), chorób zakaźnych i pasożytniczych;
- E.W15. zasady uodparniania przeciw chorobom zakaźnym występującym u różnych grup pacjentów;
- E.W16. objawy chorób skóry, ze szczególnym uwzględnieniem dermatoz z możliwą symptomatologią w jamie ustnej;
- E.W17. uwarunkowania hormonalne organizmu kobiety w poszczególnych okresach życia;
- E.W18. wpływ odżywiania oraz używania alkoholu i innych substancji psychoaktywnych przez kobiety w ciąży na rozwój płodu;
- E.W19. zasady opieki stomatologicznej nad kobietą w ciąży;
- E.W20. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów;
- E.W21. podstawy wczesnej wykrywalności nowotworów i zasady badań przesiewowych w onkologii;
- E.W22. zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w nowotworach głowy i szyi;
- E.W23. zasady diagnostyki chorób oczu, w tym urazów oka;
- E.W24. immunologiczne aspekty transplantacji i krwiolecznictwa;
- E.W25. przyczyny i mechanizmy zatrzymania krążenia i oddychania oraz zasady prowadzenia reanimacji i postępowania po reanimacji;
- E.W26. stany zagrożenia życia;
- E.W27. metody stosowane w rehabilitacji medycznej, jej cele i metodykę planowania;
- E.W28. przypadki, w których pacjenta należy skierować do szpitala;
- E.W29. możliwości współczesnych terapii nowotworów oraz ich niepożądane skutki;
- E.W30. objawy kliniczne najczęstszych nowotworów oraz działania profilaktyczne w onkologii.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- E.U1. przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób;
- E.U2. komunikować się z pacjentem, oceniać i opisywać stan somatyczny i psychiczny pacjenta, stosując zasady profesjonalnej komunikacji;
- E.U3. planować postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne w przypadku najczęstszych chorób;
- E.U4. interpretować wyniki badań laboratoryjnych;
- E.U5. identyfikować prawidłowe i patologiczne struktury i narządy w dodatkowych badaniach obrazowych (RTG, USG i tomografia komputerowa – CT);
- E.U6. planować postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie przenoszone drogą krwi;
- E.U7. dokonać kwalifikacji pacjenta do szczepień;
- E.U8. zebrać wywiad w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia z zastosowaniem schematu SAMPLE (S – *Symptoms* (objawy), A – *Allergies* (alergie), M – *Medications* (leki), P – *Past medical history* (przebyte choroby / przeszłość medyczna), L – *Last meal* (ostatni posiłek), E – *Events prior to injury/illness* (zdarzenia przed wypadkiem/zachorowaniem));
- E.U9. rozpoznać ryzyko zagrożenia życia;
- E.U10. opisywać i rozpoznawać objawy wstrząsu i ostrej niewydolności krążenia;
- E.U11. rozpoznawać objawy urazów mózgu i chorób naczyniowych mózgu, zespołów ołepiennych i zaburzeń świadomości;
- E.U12. diagnozować bóle głowy i twarzy oraz choroby neurologiczne występujące u różnych grup pacjentów, stwarzające problemy w praktyce stomatologicznej;
- E.U13. rozpoznawać choroby jamy nosowo-gardłowej, ich etiologię i patomechanizm;
- E.U14. wstępnie diagnozować zmiany nowotworowe w obrębie nosa, gardła i krtani;
- E.U15. diagnozować i leczyć choroby skóry (infekcyjne, alergiczne, autoimmunologiczne, naczyniowe, odczynowe, barwnikowe, przenoszone drogą płciową);
- E.U16. rozpoznawać znamiona, nowotwory i stany przedrakowe skóry;
- E.U17. rozpoznawać dermatozy i kolagenozy przebiegające z objawami w obrębie błony śluzowej jamy ustnej;
- E.U18. rozpoznawać choroby związane z paleniem tytoniu oraz problemowym używaniem alkoholu i innych substancji psychoaktywnych lub uzależnieniem od alkoholu i innych substancji psychoaktywnych;

- E.U19. diagnozować choroby przebiegające z powiększeniem węzłów chłonnych szyi i okolicy podżuchwowej oraz choroby zakaźne, ze szczególnym uwzględnieniem zmian w obrębie jamy ustnej;
- E.U20. diagnozować wybrane choroby układu optycznego i ochronnego oka;
- E.U21. wykonywać podstawowe procedury i zabiegi medyczne, w tym pomiar temperatury, pomiar tętna, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi, leczenie tlenem, wentylację wspomaganą i zastępczą, wprowadzenie rurki ustno-gardłowej, przygotowanie pola operacyjnego, higieniczne i chirurgiczne odkażanie rąk, wstrzyknięcie dożylnie, domięśniowe i podskórne, pobieranie obwodowej krwi żyłnej, pobieranie wymazów z nosa, gardła i skóry, proste testy paskowe, pomiar stężenia glukozy we krwi, postępowanie w omdleniu, wstrząsie i w nagłym zatrzymaniu krążenia;
- E.U22. ocenić ryzyko rozwoju choroby nowotworowej w jamie ustnej, rozpoznać zmiany przednowotworowe i skierować pacjenta do specjalisty.

## **F. NAUKI KLINICZNE KIERUNKOWE ZABIEGOWE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- F.W1. fazy rozwoju uzębienia, normy zgryzowe i odchylenia od norm oraz zmienność anatomiczno-funkcjonalną na różnych etapach życia osobniczego;
- F.W2. zasady profilaktyki stosowanej w chorobach narządu żucia, w tym onkologicznej;
- F.W3. rolę mikrobiomu jamy ustnej;
- F.W4. objawy, przebieg i sposoby postępowania w określonych chorobach jamy ustnej, głowy i szyi, z uwzględnieniem grup wiekowych;
- F.W5. zasady postępowania w przypadku chorób miazgi i zmineralizowanych tkanek zębów;
- F.W6. zasady postępowania w przypadku chorób tkanek okołokorzeniowych i infekcji zębopochodnych;
- F.W7. morfologię jam zębowych i zasady leczenia endodontycznego;
- F.W8. zalety i ograniczenia leczenia stomatologicznego w powiększeniu;
- F.W9. zasady stosowania instrumentarium, materiałów i środków farmakologicznych w leczeniu stomatologicznym;
- F.W10. diagnostykę i zasady postępowania w przypadku torbieli szczęk, zmian zapalnych tkanki kostnej i miękkiej części twarzowej czaszki oraz zaburzeń nowotworowych potencjalnie złośliwych jamy ustnej;

- F.W11. objawy, przebieg i sposoby postępowania we wczesnych i zaawansowanych stadiach nowotworów głowy i szyi, ze szczególnym uwzględnieniem nowotworów złośliwych błony śluzowej jamy ustnej;
- F.W12. diagnostykę i metody leczenia chorób przyzębia i okołowszczepowych oraz chorób błony śluzowej jamy ustnej i ślinianek;
- F.W13. zasady postępowania w przypadku urazów zębów i kości szczęk;
- F.W14. zasady planowania leczenia implantoprotetycznego;
- F.W15. wskazania i przeciwwskazania do wykonania zabiegów w zakresie stomatologii odtwórczej;
- F.W16. przyczyny powikłań chorób układu stomatognatycznego i zasady ich eliminacji;
- F.W17. diagnostykę różnicową bólu jamy ustnej i twarzy;
- F.W18. zasady stosowania środków farmakologicznych w profilaktyce i leczeniu chorób jamy ustnej;
- F.W19. metody terapeutyczne stosowane w ograniczeniu lęku i stresu stomatologicznego;
- F.W20. zasady znoszenia bólu w praktyce stomatologicznej z uwzględnieniem odpowiednich środków i metod znieczulania;
- F.W21. metody rehabilitacji narządu żucia;
- F.W22. zasady planowania i klinicznego przeprowadzenia leczenia protetycznego w przypadkach prostych i powikłanych, w tym z wykorzystaniem narzędzi stomatologii cyfrowej;
- F.W23. zasady rozpoznawania, wstępnego leczenia i zapobiegania zaburzeniom czynnościowym narządu żucia;
- F.W24. zasady budowy i działania zdejmowanych i stałych aparatów ortodontycznych;
- F.W25. zasady stomatologicznej diagnostyki radiologicznej, w tym wykonywania zdjęć wewnątrzustnych i interpretacji zdjęć RTG;
- F.W26. patomechanizm oddziaływania chorób jamy ustnej na ogólny stan zdrowia pacjenta;
- F.W27. patomechanizm oddziaływania chorób ogólnoustrojowych lub stosowanych terapii na jamę ustną;
- F.W28. specyfikę opieki stomatologicznej nad pacjentem obciążonym chorobą ogólnoustrojową i zasady współpracy z lekarzem leczącym chorobę ogólnoustrojową;
- F.W29. zagadnienie opieki stomatologicznej nad pacjentem z nowotworem głowy lub szyi przed, w trakcie i po leczeniu onkologicznym.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- F.U1. zebrać wywiad lekarski i stomatologiczny z pacjentem lub jego rodziną z zachowaniem zasad profesjonalnej komunikacji;
- F.U2. przekazywać pacjentowi informacje, dostosowując ich liczbę i treść do potrzeb i możliwości pacjenta, uzupełniać informacje werbalne modelami i informacją pisemną, w tym wykresami i instrukcjami, oraz odpowiednio je stosować;
- F.U3. podejmować wspólnie z pacjentem decyzje diagnostyczno-terapeutyczne, w tym oceniać stopień zaangażowania pacjenta, jego potrzeby i możliwości w tym zakresie, zachęcać pacjenta do brania aktywnego udziału w procesie podejmowania decyzji, omawiać zalety i wady, spodziewane wyniki odległe i konsekwencje wynikające z tych decyzji oraz uzyskiwać świadomą zgodę pacjenta;
- F.U4. identyfikować społeczne determinanty zdrowia jamy ustnej, objawy występowania zachowań antyzdrowotnych i autodestrukcyjnych oraz omówić je z pacjentem, a także sporządzić notatkę w dokumentacji medycznej;
- F.U5. rozpoznać podczas badania pacjenta zachowania i objawy wskazujące na możliwość wystąpienia przemocy, w tym przemocy w rodzinie, sporządzić notatkę w dokumentacji medycznej oraz wszcząć procedurę „Niebieskiej Karty”;
- F.U6. przeprowadzić stomatologiczne badanie fizykalne pacjenta;
- F.U7. pobrać i zabezpieczyć materiał do badań diagnostycznych, w tym cytologicznych, histopatologicznych i mikrobiologicznych, ze wskazań stomatologicznych;
- F.U8. prowadzić dokumentację medyczną, wystawiać skierowania na badania lub leczenie specjalistyczne stomatologiczne i ogólnomedyczne;
- F.U9. zlecać badania dodatkowe i interpretować ich wyniki oraz zaplanować konsultacje;
- F.U10. ustalać wskazania i przeciwwskazania do wykonania określonego zabiegu stomatologicznego;
- F.U11. prowadzić leczenie ostrych i przewlekłych, zębopochodnych i niezębopochodnych procesów zapalnych tkanek miękkich jamy ustnej, przyzębia oraz kości szczęk;
- F.U12. postępować w przypadku wystąpienia powikłań ogólnych i miejscowych podczas zabiegów stomatologicznych i po zabiegach stomatologicznych;
- F.U13. dobierać leki ze wskazań stomatologicznych z uwzględnieniem ich interakcji i działań ubocznych;
- F.U14. stosować farmakologiczne i nefarmakologiczne metody znoszenia bólu związanego z zabiegiem stomatologicznym oraz lęku i stresu stomatologicznego;
- F.U15. formułować problemy badawcze w zakresie stomatologii;

- F.U16. uzyskiwać informacje od członków zespołu interdyscyplinarnego z poszanowaniem ich zróżnicowanych opinii i specjalistycznych kompetencji oraz uwzględnić te informacje w planie diagnostyczno-terapeutycznym pacjenta;
- F.U17. przyjąć, wyjaśnić i analizować swoją rolę i zakres odpowiedzialności w zespole oraz rozpoznawać swoją rolę jako lekarza dentystry w zespole interdyscyplinarnym;
- F.U18. ustalić plan postępowania profilaktyczno-leczniczego na podstawie indywidualnej oceny ryzyka występowania chorób jamy ustnej;
- F.U19. diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby tkanek zmineralizowanych;
- F.U20. diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby miazgi i tkanek okołokorzeniowych;
- F.U21. zaplanować i przeprowadzić leczenie protetyczne w prostych przypadkach;
- F.U22. udzielić pomocy w przypadku uszkodzenia uzupełnienia protetycznego;
- F.U23. rozpoznać zaburzenia czynnościowe narządu żucia;
- F.U24. diagnozować i leczyć niechirurgicznie choroby przyzębia i okołowszczepowe;
- F.U25. diagnozować i leczyć wybrane choroby błony śluzowej jamy ustnej;
- F.U26. diagnozować objawy kliniczne zaburzeń nowotworowych, w tym potencjalnie złośliwych, jamy ustnej oraz nowotworów jamy ustnej i ślinianek;
- F.U27. diagnozować, różnicować i klasyfikować wady zgryzu;
- F.U28. udzielić pomocy w przypadku uszkodzenia aparatu ortodontycznego;
- F.U29. realizować procedury profilaktyczne zapobiegające wadom zgryzu w okresie uzębienia mlecznego i wczesnej wymiany uzębienia;
- F.U30. ustalić plan leczenia w złożonych przypadkach chorób tkanek układu stomatognatycznego;
- F.U31. interpretować wyniki badań radiologicznych stosowanych w diagnostyce stomatologicznej.

## **G. PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYNY**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- G.W1. pojęcie zdrowia publicznego oraz cele, zadania i strukturę publicznego systemu opieki zdrowotnej;
- G.W2. koncepcje i modele promocji zdrowia;
- G.W3. podstawowe pojęcia z zakresu profilaktyki, promocji zdrowia, higieny środowiskowej oraz związane ze zdrowiem osobniczym i populacji, a także stylem życia;
- G.W4. metody określania potrzeb zdrowotnych społeczeństwa;

- G.W5. sytuację zdrowotną oraz strategię polityki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej, Unii Europejskiej i na świecie;
- G.W6. zasady funkcjonowania, zarządzania i informatyzacji podmiotów wykonujących działalność leczniczą, w tym w ramach indywidualnej i grupowej praktyki lekarskiej;
- G.W7. regulacje prawne dotyczące organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia, udzielania świadczeń zdrowotnych finansowanych ze środków publicznych oraz zasady funkcjonowania narzędzi i usług informacyjnych i komunikacyjnych w ochronie zdrowia (e-zdrowie);
- G.W8. e-usługi w ochronie zdrowia, w tym ich rodzaje, znaczenie dla konkurencyjności, bariery ograniczające rozwój i zastosowania w stomatologii;
- G.W9. zasady negocjacji i zawierania umów o udzielanie świadczeń zdrowotnych w sektorze publicznym i niepublicznym;
- G.W10. etiologię chorób zawodowych określonych w przepisach prawa, w tym związanych z wykonywaniem zawodu lekarza dentysty;
- G.W11. wskaźniki stanu zdrowia ludności i zasady oceny stanu zdrowia populacji pod względem epidemiologicznym;
- G.W12. zasady planowania i ewaluacji działań profilaktycznych;
- G.W13. zasady epidemiologicznego opracowania ogniska choroby zakaźnej oraz zasady postępowania w sytuacji zagrożenia epidemiologicznego;
- G.W14. zasady organizacji i prowadzenia praktyki stomatologicznej;
- G.W15. zasady etyki i deontologii lekarskiej, problemy etyczne współczesnej medycyny wynikające z dynamicznego rozwoju nauki i technologii biomedycznych, a także zasady etycznego postępowania lekarza dentysty;
- G.W16. podstawy prawne funkcjonowania zawodów medycznych oraz samorządu zawodowego lekarzy i lekarzy dentystów w Rzeczypospolitej Polskiej;
- G.W17. zasady uzyskiwania i utraty prawa wykonywania zawodu lekarza dentysty;
- G.W18. podstawowe prawa pacjenta, w tym prawo do: wyrażenia zgody na zabieg medyczny, informacji medycznej, poszanowania intymności i godności osobistej, zachowania tajemnicy medycznej, dostępu do dokumentacji medycznej;
- G.W19. regulacje prawne dotyczące eksperymentu medycznego oraz prowadzenia badań naukowych z udziałem ludzi;
- G.W20. podstawowe regulacje z zakresu prawa farmaceutycznego, w tym zasady obrotu produktami leczniczymi i medycznymi, refundacji leków, współpracy lekarza dentysty z farmaceutą oraz zgłaszania niepożądanego działania leku;

- G.W21. pojęcie i typologię zdarzeń niepożądanych, w tym błędów medycznych i zdarzeń medycznych, ich najczęstsze przyczyny, skutki, zasady zapobiegania oraz opiniowania w takich przypadkach;
- G.W22. zasady i przesłanki odpowiedzialności prawnej lekarza dentystry, w tym cywilnej, karnej, zawodowej i pracowniczej;
- G.W23. podstawowe zasady wykonywania zawodu lekarza dentystry w ramach stosunku pracy;
- G.W24. regulacje prawne dotyczące wykonywania działalności leczniczej;
- G.W25. zasady udzielania świadczeń w razie choroby, macierzyństwa, wypadków przy pracy i chorób zawodowych;
- G.W26. zasady orzekania o czasowej niezdolności do pracy, niezdolności do pracy dla celów rentowych oraz o niepełnosprawności lub jej stopniu;
- G.W27. regulacje prawne dotyczące tajemnicy lekarskiej oraz zasady prowadzenia, przechowywania i udostępniania dokumentacji medycznej, w tym e-dokumentacji, a także ochrony danych osobowych;
- G.W28. środki ochrony cywilnoprawnej i karnoprawnej lekarza dentystry w związku z naruszeniem jego dóbr osobistych;
- G.W29. zasady stwierdzania zgonu i postępowania ze zwłokami;
- G.W30. podstawy serologii, genetyki i toksykologii sądowo-lekarskiej;
- G.W31. regulacje prawne dotyczące obowiązków lekarza dentystry w przypadku podejrzenia przemocy w rodzinie;
- G.W32. prawne i systemowe aspekty bezpieczeństwa pacjenta w ujęciu krajowym i międzynarodowym.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- G.U1. analizować dane o stanie zdrowia populacji, dane epidemiologiczne i określać na ich podstawie stan zdrowia populacji oraz prognozować wpływ wybranych zjawisk i problemów zdrowotnych na funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia;
- G.U2. oceniać skalę problemów zdrowotnych oraz wskazywać priorytety zdrowotne i określać ich znaczenie w polityce zdrowotnej;
- G.U3. analizować uwarunkowania sytuacji epidemiologicznej w aspekcie procesów społecznych i demograficznych oraz jakości życia – ogólnej i związanej ze zdrowiem jamy ustnej;
- G.U4. opracowywać proste programy z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia jamy ustnej;



- G.U5. planować działania z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia oraz wdrażać działania promocyjne dotyczące zdrowia populacji;
- G.U6. analizować systemy finansowania świadczeń zdrowotnych w Rzeczypospolitej Polskiej, Unii Europejskiej i na świecie;
- G.U7. przygotowywać oferty konkursowe związane z udzielaniem świadczeń zdrowotnych;
- G.U8. rozpoznawać czynniki ryzyka i narażenia związane z chorobą zawodową, w szczególności lekarza dentystry;
- G.U9. dostarczać pacjentowi potrzebnych informacji w zakresie promocji zdrowia jamy ustnej, czynników ryzyka i sposobów zapobiegania najczęstszym chorobom społecznym;
- G.U10. interpretować podstawowe wskaźniki epidemiologiczne, definiować i oceniać rzetelność i trafność testów stosowanych w badaniach przesiewowych;
- G.U11. wyjaśniać różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami interwencyjnymi oraz szeregować je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych;
- G.U12. wyjaśniać i stosować normy zawarte w Kodeksie Etyki Lekarskiej oraz międzynarodowe normy etyki lekarskiej;
- G.U13. przestrzegać wzorców etycznych w działaniach zawodowych;
- G.U14. korzystać z tekstu aktu prawnego oraz posługiwać się terminologią prawniczą;
- G.U15. stosować przepisy prawa dotyczące wykonywania zawodu lekarza dentystry;
- G.U16. przestrzegać praw pacjenta;
- G.U17. rozpoznawać przesłanki podjęcia działań lekarskich bez zgody pacjenta lub z zastosowaniem przymusu wobec pacjenta i stosować środki przewidziane przepisami prawa;
- G.U18. wystawiać zaświadczenia lekarskie i orzeczenia lekarskie, sporządzać opinie dla pacjenta, uprawnionych organów i podmiotów, sporządzać i prowadzić dokumentację medyczną (w postaci elektronicznej i papierowej) oraz korzystać z narzędzi i usług informacyjnych oraz komunikacyjnych w ochronie zdrowia (e-zdrowie);
- G.U19. korzystać z przepisów prawa do ochrony swoich praw;
- G.U20. organizować środowisko pracy w sposób zapewniający bezpieczeństwo pacjenta i innych osób przy uwzględnieniu wpływu czynników ludzkich i zasad ergonomii.

## H. PRAKTYCZNE NAUCZANIE KLINICZNE NA V ROKU STUDIÓW

W zakresie umiejętności absolwent potrafi samodzielnie:

- H.U1. zebrać wywiad lekarski i stomatologiczny z zachowaniem zasad profesjonalnej komunikacji;
- H.U2. przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie stomatologiczne;
- H.U3. komunikować się z pacjentem i jego rodziną;
- H.U4. zlecać badania dodatkowe i konsultacje specjalistyczne;
- H.U5. interpretować wyniki podstawowych badań laboratoryjnych oraz badań histopatologicznych wykonanych ze wskazań stomatologicznych;
- H.U6. wykonać pomiar temperatury ciała, tętna i nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi;
- H.U7. wykonać dożylny, domięśniowy i podskórny podanie leku;
- H.U8. rozpoznawać stany zagrożenia życia i właściwie postępować w przypadku ich wystąpienia;
- H.U9. postępować w przypadku omdlenia, wstrząsu oraz nagłego zatrzymania krążenia;
- H.U10. dobierać leki ze wskazań stomatologicznych z uwzględnieniem ich interakcji oraz działań niepożądanych;
- H.U11. organizować pracę w gabinecie stomatologicznym zgodnie z zasadami ergonomii i koordynować współpracę w zespole stomatologicznym;
- H.U12. posługiwać się instrumentarium stomatologicznym;
- H.U13. przeprowadzić diagnostykę różnicową bólu jamy ustnej i twarzy;
- H.U14. ustalić wskazania do badań radiologicznych stosowanych w diagnostyce stomatologicznej i interpretować ich wyniki;
- H.U15. diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby tkanek twardych zębów stałych;
- H.U16. diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby miazgi zębów stałych i tkanek okołokorzeniowych;
- H.U17. diagnozować wady rozwojowe zębów i określić potrzeby leczenia specjalistycznego;
- H.U18. zdiagnozować i przeprowadzić postępowanie lecznicze w przypadku pourazowych uszkodzeń zębów stałych, w tym udzielić pierwszej pomocy, skierować do odpowiedniego lekarza specjalisty, leczyć uszkodzenia nieskomplikowane;
- H.U19. planować i wykonywać profilaktyczne zabiegi stomatologiczne, prowadzić edukację prozdrowotną, w szczególności w zakresie jamy ustnej;

- H.U20. ustalić plan postępowania profilaktyczno-leczniczego na podstawie indywidualnej oceny ryzyka występowania chorób jamy ustnej;
- H.U21. opracowywać proste programy z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia jamy ustnej;
- H.U22. kształtować właściwe postawy stomatologiczne u pacjenta w wieku rozwojowym;
- H.U23. zapobiegać próchnicy zębów mlecznych oraz rozpoznawać ją i leczyć;
- H.U24. zapobiegać próchnicy zębów stałych z niezakończonym rozwojem oraz rozpoznawać ją i leczyć;
- H.U25. rozpoznać i leczyć choroby miążgi zębów mlecznych i stałych z niezakończonym rozwojem;
- H.U26. rozpoznać i leczyć zmiany okołokorzeniowe zębów mlecznych i stałych z niezakończonym rozwojem;
- H.U27. rozpoznać choroby przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej u pacjenta w wieku rozwojowym, określić potrzeby leczenia specjalistycznego i niespecjalistycznego;
- H.U28. zdiagnozować i przeprowadzić postępowanie w pourazowych uszkodzeniach koron zębów mlecznych i zębów stałych z niezakończonym rozwojem;
- H.U29. różnicować prawidłową i zaburzoną postać zgryzu;
- H.U30. ocenić prawidłowe i nieprawidłowe czynności narządu żucia;
- H.U31. udzielić pomocy w przypadku uszkodzenia aparatu ortodontycznego stałego i zdejmowanego;
- H.U32. planować i realizować procedury z zakresu profilaktyki ortodontycznej;
- H.U33. wykonać wycisk w celu wykonania modelu diagnostycznego i rejestrację okluzji;
- H.U34. planować i prowadzić zintegrowane leczenie stomatologiczne pacjentów w wieku rozwojowym;
- H.U35. wykonać wewnątrzustne znieczulenie powierzchniowe, nasiękowe i przewodowe;
- H.U36. wykonać ekstrakcję zębów jedno- i wielokorzeniowych;
- H.U37. wykonać zabieg chirurgiczny zaopatrzenia zębodołu po ekstrakcji zęba;
- H.U38. postępować w przypadku powikłań związanych z ekstrakcją zęba;
- H.U39. wykonać nacięcie wewnątrzustnych ropni zębopochodnych;
- H.U40. rozpoznawać i leczyć zębopochodne i niezębopochodne zapalenia tkanek miękkich i kości szczęk;
- H.U41. zdiagnozować kliniczne nowotwory jamy ustnej;
- H.U42. rozpoznawać i różnicować choroby ślinianek;
- H.U43. rozpoznawać i różnicować choroby zatok szczękowych;
- H.U44. diagnozować zakażenia wirusami w stomatologii, w tym hepatotropowymi, HIV oraz przenoszonymi drogą kropelkową;

- H.U45. ocenić stan kliniczny tkanek przyzębia oraz semiotykę radiologiczną periodontopatii;
- H.U46. rozpoznawać objawy chorób ogólnoustrojowych w jamie ustnej;
- H.U47. stosować profesjonalne metody profilaktyki chorób przyzębia i okołowszczepowych;
- H.U48. przeprowadzić niechirurgiczne leczenie zapalenia przyzębia i zapalenia okołowszczepowego;
- H.U49. zaplanować miejscowe i ogólne leczenie farmakologiczne w periodontopatiach i chorobach okołowszczepowych;
- H.U50. rozpoznawać i leczyć ostre stany periodontologiczne;
- H.U51. zaplanować profilaktykę antybiotykową u pacjentów ze współistniejącymi chorobami ogólnoustrojowymi;
- H.U52. przygotować pacjenta do zabiegu stomatologicznego;
- H.U53. unieruchomić zęby;
- H.U54. zaplanować kompleksowe leczenie zawnoszonego zapalenia przyzębia;
- H.U55. rozpoznawać i leczyć wybrane choroby błony śluzowej jamy ustnej;
- H.U56. zdiagnozować oraz przeprowadzić postępowanie w przypadku torbieli szczęk, zmian zapalnych tkanki kostnej i miękkiej części twarzowej czaszki, zaburzeń nowotworowych potencjalnie złośliwych jamy ustnej oraz nowotworów jamy ustnej i ślinianek;
- H.U57. prowadzić edukację i profilaktykę onkologiczną ukierunkowaną na nowotwory głowy i szyi;
- H.U58. przeprowadzić minimalną interwencję antynikotynową;
- H.U59. pobrać materiał do badania mikrobiologicznego lub mikologicznego;
- H.U60. zaplanować leczenie protetyczne w poszczególnych brakach uzębienia;
- H.U61. leczyć proste przypadki protetyczne z zastosowaniem wkładów koronowo-korzeniowych, koron protetycznych i mostów;
- H.U62. leczyć proste przypadki protetyczne z zastosowaniem ruchomych płytowych protez częściowych i całkowitych;
- H.U63. wykonywać tymczasowe protezy stałe;
- H.U64. leczyć proste przypadki protetyczne z zastosowaniem protez szkieletowych, overdenture i protez natychmiastowych;
- H.U65. naprawić uszkodzone uzupełnienie protetyczne w warunkach klinicznych i laboratoryjnych;
- H.U66. rozpoznać zaburzenia czynnościowe narządu żucia i im zapobiegać;
- H.U67. zaplanować i zintegrować leczenie gerostomatologiczne;
- H.U68. przeprowadzić leczenie stomatologiczne u pacjenta z niepełnosprawnością;

- H.U69. zaplanować leczenie implantoprotetyczne;
- H.U70. planować i przeprowadzać podstawowe zabiegi lecznicze w ramach zintegrowanego leczenia stomatologicznego pacjentów dorosłych;
- H.U71. przeprowadzać zabiegi w różnych specjalnościach lekarsko-dentystycznych;
- H.U72. planować zabiegi w stomatologii estetycznej;
- H.U73. prowadzić dokumentację medyczną pacjenta;
- H.U74. orzekać o czasowej niezdolności do pracy z przyczyn stomatologicznych oraz wystawiać związane z tym zaświadczenia lekarskie.

#### **IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.
2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions*, MCQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions*, MRQ), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.
4. Egzaminy powinny być standaryzowane i ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).
5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w zakresie profesjonalnego komunikowania się z pacjentem w grupach zajęć D, E i F odbywa się w formie egzaminu praktycznego przeprowadzanego w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjenta symulowanego, lub w warunkach klinicznych, z użyciem kart obserwacji lub list kontrolnych.
6. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E, F i H wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego i egzaminu standaryzowanego (*Objective Structured Clinical Examination*, OSCE). Egzamin OSCE jest wymagany jako forma weryfikacji efektów uczenia się w kategorii umiejętności osiągniętych w trakcie całego okresu studiów i odbywa się na V roku studiów.