





Razem w roku: 15												
<p><b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)</p> <p><b>C1.</b> Nauka podstaw działania i zastosowania laserów w stomatologii. Nauka podstaw fizycznych i rodzajów reakcji tkanek na światło lasera.</p> <p><b>C2.</b> Zapoznanie studentów z różnicami pomiędzy urządzeniami, różnicami pomiędzy długością fali, absorpcją przez poszczególne tkanki, częstotliwością w pracy impulsowej, mocą w impulsie i długością impulsu. Zapoznanie studentów z własnościami laserów w zabiegach stomatologicznych oraz zasadami pracy laserów niskiej-, średniej- i wysokiej mocy. Zaznajomienie z zasadami bezpiecznej pracy.</p> <p><b>C3.</b> Prowadzenie dokumentacji medycznej. Zapoznanie studentów z wykorzystaniem laserów w profilaktyce i diagnostyce próchnicy, opracowywaniu ubytków w szkliwie i zębinie, leczeniu chorób przyzębia, schorzeń błon śluzowych, w leczeniu zapaleń tkanek okołowszepowych i w leczeniu endodontycznym.</p> <p><b>C4.</b> Zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą wpływu promieniowania laserowego na metabolizm komórkowy (fotobiomodulacja) i terapii fotodynamicznej w stomatologii.</p> <p><b>C5.</b> Zapoznanie studentów z instrumentarium i technikami pracy laserem diodowym, laserem CO<sub>2</sub>, laserem Nd:YAG, laserem Er:YAG, laserem Er,Cr:YSGG.</p>												
<b>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</b>												
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych  <i>** wpisz symbol</i>								
W 01	<b>(F.W6.)</b>	zna podstawy fizyczne i zasady działania laserów niskiej- i wysokiej mocy; zna tryby i efekty pracy lasera	odpowiedź ustna, test	SE								
W 02	<b>(F.W 15)</b>	zna i rozumie zasady bezpiecznej pracy, potrafi sklasyfikować poszczególne lasery, rozróżnić ich zasady i wskazania do pracy.	odpowiedź ustna, test	SE								
W 03	<b>(F.W19)</b>	zna w teorii zasady diagnostyki próchnicy i opracowywania tkanek twardych, wskazania i zasady pracy w leczeniu chorób przyzębia i błony śluzowej jamy	odpowiedź ustna, test	SE								



		ustnej, zastosowanie laserów w endodoncji, chirurgii i implantologii.		
<b>W 04</b>	<b>(F.W22)</b>	potrafi przygotować stanowisko, siebie, asystę i pacjenta do bezpiecznej pracy	odpowiedź ustna, praca w grupie polegająca na wzajemnym odpytywaniu się	SE,CN
<b>W 05</b>		aktywnie uczestniczy w seminariach, współpracuje w grupie podczas nauki i ćwiczeń z nauki badania pacjenta i wypełniania karty badania oraz instrumentoznawstwa	praca w grupie (wzajemne badanie stanu jamy ustnej) poddana ocenie przez asystenta	SE, CN

\*\* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytorijne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: +++

Umiejętności: +

Kompetencje społeczne: ++

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):3 ECTS= 90 h**

<b>Forma nakładu pracy studenta</b> (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	<b>Obciążenie studenta (h)</b>
	<b>90</b>
1. Godziny kontaktowe:	35
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	55
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	90
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	3
Uwagi -----	

**Treść zajęć:** (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)

**Wykłady nie dotyczy**

**Seminaria**

1. Podstawy fizyczne i zasady działania lasera. Reakcja tkanek na światło lasera (zjawisko odbicia, absorpcji, rozproszenia, transmisji). Tryby pracy lasera, efekt fototermiczny, fotojonizacyjny, fotochemiczny, fototoksyczny, fotomechaniczny i fotostymulacyjny.
2. Klasyfikacja laserów stosowanych w stomatologii (lasery diodowe, lasery CO2, lasery Nd:YAG, lasery Er:YAG, lasery Er,Cr:YSGG). Kontrola średnicy wiązki, tryby pracy. Zasady bezpiecznej pracy.
3. Laser jako narzędzie do diagnostyki próchnicy. Wpływ promieniowania laserowego na szkliwo.



<p>Zastosowanie lasera w profilaktyce próchnicy. Zastosowanie lasera w opracowywaniu ubytków szkliwa i zębiny.</p> <p>4. Biostymulacja laserowa; wpływ promieniowania na metabolizm komórkowy, techniki aplikacji, wskazania). Terapia fotodynamiczna (mechanizm działania, wskazania). Zastosowanie fotoaktywnej dezynfekcji w leczeniu schorzeń błon śluzowych, w leczeniu chorób przyzębia, w leczeniu zapaleń tkanek okołowszczepowych, w leczeniu zachowawczym i endodontycznym.</p> <p>5. Lasery w leczeniu endodontycznym. Zastosowanie laserów w leczeniu chorób przyzębia i chorób błony śluzowej jamy ustnej. Zastosowanie laserów w chirurgii stomatologicznej i implantologii.</p>	
<b>Ćwiczenia tematyka ćwiczeń wynika z tematów seminariów</b>	
Inne -----	
<b>Literatura podstawowa:</b> (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) <b>1.</b> Elżbieta Dembowska „Lasery w stomatologii”, Czelej 2015.	
<b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> (nie więcej niż 3 pozycje) <b>1.</b> Czasopismo „Laser” dti	
<b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Rzutnik multimedialny, modele z dziąsłem i zębami (z kieszeniami przyzębnymi). <b>Fantomy do prezentacji i nauki pracy laserem, okulary ochronne do różnych długości fal promieniowania laserowego – konieczność zakupu.</b>	
<b>Warunki wstępne:</b> (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Obecność na liście studentów przygotowanej przez Dziekanat Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego. Zapoznanie się z regulaminem pracy i zasad panujących w Poradni Chirurgii Stomatologicznej	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny)  <b>1.</b> otrzymanie oceny pozytywnej z odpowiedzi ustnych <b>2.</b> zaliczenie testów <b>3.</b> opracowanie 1 prezentacji z zadanego tematu	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny:</b> (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem, )
Bardzo dobra (5,0)	



Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

**Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

Katedra i Zakład Chirurgii Stomatologicznej  
Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich

Ul. Krakowska 26

50-425 Wrocław

SEKRETARIAT

Tel: 717840251, Fax: 717840253

Jolanta Pilarska mail :jolanta.pilarska@umed.wroc.pl

**Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

dr n. med. Kinga Grzech-Leśniak, tel.: 71 784 02 55

**Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .**

1.dr hab.n. med. Marzena Dominiak profesor- wykłady, seminaria, ćwiczenia

2.dr hab.n. med. Tomasz Gedrange profesor- wykłady, seminaria

3.dr n. med. Kinga Grzech-Leśniak- adiunkt- wykłady, seminaria, ćwiczenia

4. dr n. med. Artur Błaszczyszyn - adiunkt - wykłady, seminaria, ćwiczenia

5. lek. dent. Jakub Hadzik- asystent , doktorant - seminaria, ćwiczenia

6. lek. dent. Artur Pitułaj- asystent- seminaria, ćwiczenia

7. lek. dent. Anna Smulczyńska-Demel- asystent- seminaria, ćwiczenia



8. dr n. med. Dorota Mierzwa-asystent-seminaria, ćwiczenia

**Data opracowania sylabusa**

20.06.2017.

**Sylabus opracował(a)**

**Dr n. med. Kinga Grzech-Leśniak**

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

.....

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

.....