



Ochrona Środowiska

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2023/2024
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Techniki dentystyczne
Dyscyplina wiodąca <i>(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)</i>	Nauki medyczne
Profil studiów <i>(ogólnoakademicki/praktyczny)</i>	Praktyczny
Poziom kształcenia <i>(I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)</i>	I stopnia
Forma studiów <i>(stacjonarne/niestacjonarne)</i>	Stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu <i>(obowiązkowy/fakultatywny)</i>	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się <i>(egzamin/zaliczenie)</i>	Zaliczenie/test
Jednostka/jednostki prowadząca/e <i>(oraz adres/y jednostki/jednostek)</i>	Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych, Alergologii i Immunologii, Ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa tel. +48 22 599 2039/2040

Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. Dr hab. n.med. Bolesław K. Samoliński
Koordynator przedmiotu (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	Dr hab n med. i n o zdr. Barbara Piekarska, barbara.piekarska@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusu)	Dr hab n med. i n o zdr. Barbara Piekarska, barbara.piekarska@wum.edu.pl tel. +48 22 599 11 28
Prowadzący zajęcia	Dr hab n med. i n o zdr. Barbara Piekarska, barbara.piekarska@wum.edu.pl

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	II rok, III semestr	Liczba punktów ECTS	1,0
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		15 (15 w e-learningu)	0,5
seminarium (S)		-	-
ćwiczenia (C)		-	-
e-learning (e-L)		-	-
zajęcia praktyczne (ZP)		-	-
praktyka zawodowa (PZ)		-	-
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		15	0,5

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Zapoznanie studentów z problematyką ochrony środowiska – podejmowanych działań umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej, służącej nie tylko prawidłowemu funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego, ale przede wszystkim prawidłowemu funkcjonowaniu człowieka.
C2	Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi miejsca człowieka w środowisku oraz stosunku człowieka do otaczającego go Świata. Zwrócenie uwagi studentów na problematykę zmian w środowisku przyrodniczym wywołanych działalnością ludzką (zanieczyszczenie i skażenie) i ich konsekwencjami zdrowotnymi.

C3	Zapoznanie studentów z rodzajami zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego, skutkami ich oddziaływania na organizm człowieka oraz możliwościami przeciwdziałania im.
C4	Zapoznanie studentów z mechanizmami kontroli jakości poszczególnych elementów środowiska, w tym monitoringu w miejscu pracy co pozwoli na przeciwdziałanie negatywnym skutkom oddziaływania środowiska na zdrowie człowieka.
C5	Zwrócenie uwagi studentów na zagrożenia środowiskowe (czynniki chemiczne, biologiczne i fizyczne) występujące wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych oraz w gabinecie stomatologicznym i w innych obiektach medycznych.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

TD.W.01	przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska, w tym dotyczące utylizacji odpadów powstających w czasie wykonywania zadań zawodowych
TD.W.07	Skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka i metody przeciwdziałania
TD.W.12	Procesy technologiczne w technice dentystycznej niosące zagrożenie dla środowiska i przyporządkowuje im odpowiednie metody ochrony środowiska
TD.W.37	Pojęcie zdrowia
TD.W.38	Pojęcie zdrowego stylu życia

Umiejętności – Absolwent potrafi:

TD.U.05	klasyfikować szkodliwe czynniki w zależności od sposobu oddziaływania na organizm człowieka
TD.U.11	przewidywać konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakresie wykonywania czynności zawodowych

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K1	-
----	---

5. Zajęcia

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
W1-Wykład 1-2 (e-learning, czas rzeczywisty)	Ochrona Środowiska – podstawowe pojęcia i regulacje prawne	TD.W.01, TD.W.37, TD.W.38
W2-Wykład 3-4 (e-learning, czas rzeczywisty)	Chemiczne czynniki szkodliwe w miejscu pracy technika dentystycznego	TD.W.01, TD.W.07, TD.U.05
W3-Wykład 5-6 (e-learning, czas rzeczywisty)	Bezpieczeństwo chemiczne – bezpieczeństwo w użytkowaniu i zarządzaniu substancjami chemicznymi	TD.W.07, TD.W.12, TD.U.11
W4-Wykład 7-8 (e-learning, czas rzeczywisty)	Środowiskowe czynniki fizyczne wpływające na organizm człowieka: hałas (infradźwięki i ultradźwięki), wibracje, promieniowanie jonizujące, pole elektromagnetyczne	TD.W.07, TD.U.05

W5-Wykład 9-10 (e-learning, czas rzeczywisty)	Biologiczne czynniki szkodliwe w miejscu pracy technika dentystycznego	TD.W.01, TD.W.07, TD.U.05
W6-Wykład 11-12 (e-learning, czas rzeczywisty)	Odpady medyczne – Techniki i technologie stosowane w oczyszczaniu odpadów medycznych	TD.W.01, TD.W.12
W7-Wykład 13-14 (e-learning, czas rzeczywisty)	Jakość powietrza wewnątrz pomieszczeń: rodzaje zanieczyszczeń spotykane wewnątrz pomieszczeń w tym w gabinecie stomatologicznym, syndrom chorego budynku, szkodliwy wpływ czynników mikroklimatu pomieszczeń na zdrowie człowieka – najczęściej występujące choroby	TD.W.12, TD.W.37 TD.W.38, TD.U.11
W8-Wykład 15 (e-learning, czas rzeczywisty)	Instrumenty ochrony środowiska wykorzystywane w upowszechnianiu zdrowego trybu życia: instrumenty społeczne oparte na świadomości ekologicznej społeczeństwa; edukacja ekologiczna – cele, odbiorcy, promocja zdrowia – filary tworzące strategię promocji zdrowia	TD.W.37 TD.W.38

6. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Medycyna zapobiegawcza i środowiskowa. Jethon Zb, Grzybowski A. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Wydanie II poprawione i uzupełnione. 2000
2. Wybrane problemy higieny i ekologii człowieka. Kolarzyk E. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków. 2000
3. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. Siemiński M. Wydawnictwo naukowe PWN Warszawa. 2007
4. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. Inne wyzwania. Siemiński M. Wydawnictwo naukowe PWN. Warszawa. 2007
5. Chemia środowiska. VanLoon Gary W, Dufny Stephen J. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. 2007.
6. Piotrowski Jerzy K. 2017. Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych. Wydanie drugie. Wydawnictwa Naukowo – Techniczne Warszawa.

Uzupelniająca

1. Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne. Manahan StE. Wydawnictwo PWN. Warszawa. 2006
2. Zdrowe życie w chemicznym świecie <https://www.eea.europa.eu/downloads/50b84c8e9dcb41069266a904f1cffdce/1621245027/zdrowe-zycie-w-chemicznym-swiecie.pdf>
3. Seńczuk W., Toksykologia współczesna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa
4. Manahan St. E, 2006 – Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne. Wydawnictwo PWN Warszawa.
5. Zakrzewski Sigmund F. 2000. Podstawy toksykologii środowiska. PWN Warszawa 2000.
6. Jurowski K., Piekoszewski W. 2020. Toksykologia Tom 1 i 2. PZWL Wydawnictwo Lekarskie. Warszawa, 1, 2020
7. Gujski M., Rostkowski T. Zarządzanie zdrowiem w miejscu pracy. Wydawnictwo PZWL 2021. Warszawa
8. Rydzyński K., Michalak J.: Przemiany gospodarcze i ich znaczenie dla medycyny pracy i higieny pracy. Medycyna Pracy, 2002; 53(1): 5-13.
9. Chmielewski J., i wsp.: Środowiskowe zagrożenia zdrowia występujące w procesie pracy. Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine 2017, Vol. 20, No. 2
10. Nowacka W.L. Zagrożenia człowieka w środowisku pracy. Zagrożenia chemiczne biologiczne i pyłowe. Materiały dydaktyczne dla słuchaczy Studiów Podyplomowych dla Nauczycieli Przedmiotów Zawodowych. Warszawa 2011
11. Kowalska J., Jeżewska A., Woźnica A., Narażenie zawodowe na substancje rakotwórcze i mutagenne. Metody oznaczania wybranych substancji chemicznych. Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy Warszawa 2019
12. Gola M., Owecka M. Choroby występujące u techników dentystycznych. Nowiny Lekarskie 2013, 82, 2, 176–180
13. Redakcja: BIAŁY W., KUBOSZEK A. 2013. Metody i sposoby usuwania pyłów powstających w pracowni protetycznej. W systemy wspomaganie w inżynierii produkcji. Środowisko i Bezpieczeństwo w Inżynierii Produkcji.
14. Bryła R. Ocena ryzyka zawodowego dla czynności wykonywanych przez technika dentystycznego. Nowoczesny Tech Dent. 2013; 1: 90-95.
15. Szalewska M., Szalewski L., Wójcik D., Kamińska A. i in. Zagrożenia biologiczne w pracy technika dentystycznego - badanie ankietowe. Nowoczesny Technik Dentystyczny 2015 nr 1, s. 89-92, bibliogr. sum.

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
TD.W.01, TD.W.07, TD.W.12 TD.W.37, TD.W.38, TD.U.05 TD.U.11	Kolokwium – test 40 pytań (pytania zamknięte), jednokrotnego wyboru	Uzyskanie minimum 60% ogólnej liczby punktów całego kolokwium (24 pkt). <u>Kryteria zaliczenia:</u> 2,0 (ndst) - <24 pkt; 3,0 (dst) – 24 – 27 pkt 3,5 (ddb) – 28 – 30 pkt 4,0 (db) – 31 – 33 pkt. 4,5 (pdb) – 34 – 36 pkt 5,0 (bdb) – 37 – 40 pkt

8. INFORMACJE DODATKOWE *(informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusu, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)*

1. Omawiane podczas wykładów treści mają istotne znaczenie z punktu widzenia zagrożeń środowiskowych oraz ich wpływu na zdrowie człowieka. Pokazują one ścisłe zależności między zdrowiem i dobrostanem człowieka a stanem środowiska. Prezentują najnowsze osiągnięcia prowadzonych badań, które wskazują jednoznacznie na wpływ zanieczyszczeń występujących w środowisku na zdrowie człowieka. Dotyczy to również szkodliwych czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych występujących wewnątrz pomieszczeń, istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy, np. w gabinecie stomatologicznym. Odnosi się to do czynników ryzyka zdrowotnego w pracy technika dentystycznego.
2. **Wszystkie wykłady będą prowadzone w formie e-learningu w czasie rzeczywistym na platformie Ms Teams.**
3. Zaliczenie przedmiotu (test zaliczeniowy) odbywać się będzie na platformie „e-learning wum” w czasie rzeczywistym.
4. Dopuszcza się jedną nieobecność na zajęciach. Pozostałe nieobecności będą musiały być zaliczone przez studenta w formie zadanej do przygotowania pracy z tematyki wykładu, na którym wystąpiła nieobecność. Zaliczenie wszelkich ewentualnych nieobecności jest warunkiem dopuszczenia do zaliczenia końcowego przedmiotu.
5. Strona internetowa Zakładu: <https://alergologia1.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.