



## Zastosowanie metod i narzędzi Design Thinking w farmacji

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2023/2024
<b>Wydział</b>	Farmaceutyczny
<b>Kierunek studiów</b>	Farmacja
<b>Dyscyplina wiodąca</b>	nauki farmaceutyczne
<b>Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>Poziom kształcenia</b>	Jednolite studia magisterskie
<b>Forma studiów</b>	studia stacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b>	Fakultatywny
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>	zaliczenie
<b>Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące</b>	Zakład Chemii Organicznej i Fizycznej, ul. Banacha 1, 02-097 Warszawa
<b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>	dr hab. Piotr Luliński
<b>Koordinator przedmiotu</b>	Dr Katerina Makarova, kmakarova@wum.edu.pl
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus)</b>	Dr Katerina Makarova, kmakarova@wum.edu.pl
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Dr Katerina Makarova, dr Katarzyna Zawada

<b>2. INFORMACJE PODSTAWOWE</b>			
<b>Rok i semestr studiów</b>	Rok trzeci, semestr letni	<b>Liczba punktów ECTS</b>	1.00
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			

wykład (W)		
seminarium (S)	15	0.60
ćwiczenia (C)		
e-learning (e-L)		
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
<b>Samodzielna praca studenta</b>		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	10	0.40

### 3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Zapoznanie z podejściem opartym na innowacyjności i myśleniu projektowym.
C2	Poznanie etapów i narzędzi podejścia projektowego (Design Thinking).
C3	Wyrobienie umiejętności przeprowadzenia pełnego cyklu myślenia projektowego (Design Thinking) w celu stworzenia nowego produktu oraz umiejętność doboru odpowiednich narzędzi dla każdego etapu procesu Design Thinking.
C4	Zapoznanie z możliwościami zastosowania podejścia Design Thinking w projektowaniu produktów farmaceutycznych.

### 4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)
<b>Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:</b>	
<b>Umiejętności – Absolwent* potrafi:</b>	
B.U12.	stosować narzędzia informatyczne do opracowywania i przedstawiania danych oraz twórczego rozwiązywania problemów
E.U15	wykorzystywać narzędzia informatyczne w pracy zawodowej
A.U19	inicjować i wspierać działania grupowe, pomocowe i zaradcze, wpływać na kształtowanie postaw oraz kierować zespołami ludzkimi;

\*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studentie

### 5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>Numer efektu uczenia się</b>	<i>(pole nieobowiązkowe)</i> <b>Efekty w zakresie</b>
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
W1	Absolwent zna etapy procesu Design Thinking oraz narzędzia i oprogramowanie, które można zastosować w każdym z tych etapów.
<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>	
U1	Absolwent potrafi przeprowadzić pełny cykl myślenia projektowego (Design Thinking) w celu opracowania nowego produktu farmaceutycznego.
U2	Absolwent potrafi dobrać narzędzia informatyczne do odpowiedniego etapu projektowania Design Thinking
U3	Absolwent potrafi współdziałać z grupą w tworzeniu projektu metodą Design Thinking.
<b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b>	
K1	
K2	

<b>6. ZAJĘCIA</b>		
<b>Forma zajęć</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Seminarium	<p>S1-2 Innowacja. Co to jest innowacja i czym jest Design Thinking (DT). Etapy Design Thinking: Empatyzacja (Empathy), Definiowanie Problemu (Re-define), Generowanie Pomysłów (Ideate), Budowanie Prototypów (Prototype) i Testowanie. Przykłady produktów opracowanych metodologią DT w farmacji.</p> <p>S3-4 Empatyzacja. Czym jest empatia i dlaczego jest ważna przy projektowaniu nowych produktów. Przykłady narzędzi empatyzacji: mapa empatii, wywiad, 5 Whys</p> <p>S5-6 – Definiowanie Problemu. Metody definiowania (i re-definiowania) problemu do rozwiązania. Narzędzia do (re-)definiowania problemu: 6 Hats, Design Feedback, Flip-It, SWOT, PAIN-GAIN</p> <p>S7-8 Generowanie Pomysłów. Skąd się biorą pomysły? Narzędzia generowania pomysłów: Dot Voting, Start-Stop-Continue, BrainStorming.</p> <p>S9-10 Generowanie Pomysłów. 10 Twarzy Innowacji, etapy pracy w zespole, prezentacje typu Pecha-Kucha.</p> <p>S11-12 Budowanie Prototypów. Narzędzia prototypowania. Co to są szybkie prototypy.</p> <p>S13-14 Testowanie. Testy szybkich prototypów, symulacje, testowanie koncepcji, fałszywa funkcjonalność.</p> <p>S15 Prezentacja finalnych projektów.</p>	B.U12., E.U15, A.U19, W1, U1, U2, U3

<b>7. LITERATURA</b>
<b>Obowiązkowa</b>
Wszystkie materiały zostaną dostarczone w trakcie kursu.

Uzupełniająca

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
Np. A.W1, A.U1, K1	<i>Pole definiuje metody wykorzystywane do oceniania studentów, np. kartkówka, kolokwium, raport z ćwiczeń itp.</i>	<i>Np. próg zaliczeniowy</i>
B.U12., E.U15, A.U19, W1, U1, U2, U3	Prezentacja projektu (projekt opracowywany przez zespół studentów), prototypu rozwiązania i raport z procesu jego powstawania.	Przyjęcie prezentacji oraz prototypu, aktywność na zajęciach

## 9. INFORMACJE DODATKOWE

*(tu należy zamieścić informacje istotne z punktu widzenia nauczyciela niezawarte w pozostałej części sylabusu, w szczególności liczbę możliwych terminów zaliczeń przedmiotu, w tym zaliczeń dopuszczających do egzaminu, oraz np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)*

**Zaliczenie przedmioty to grupowa prezentacja prototypu produktu w trakcie ostatnich zajęć. Każdy student w zespole bierze udział w pracach nad produktem oraz finalnej prezentacji.**

Kryteria oceny prezentacji:

- Dobór i poprawność treści
- Struktura (cel, wnioski/podsumowanie) zgodnie z proponowaną formą
- Kontakt z audytorium

Kryteria oceny prototypu:

- główne cechy rozwiązania zostały pokazane
- prototyp 3D

Kryteria oceny raportu:

- Opis wszystkich przeprowadzonych etapów
- Wykorzystanie narzędzi Design Thinking

Kryteria oceny aktywności

- obecność na zajęciach
- uczesnictwo w proponowanych zadaniach w wybranych zespołach

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