

NAZWA PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA:

Komunikatywna wizualizacja danych z wykorzystaniem UX/UI

Kod przedmiotu: MM03

Rodzaj przedmiotu: z zakresu

Zakres: Design i Strategie Marketingu Cyfrowego

Wydział: Informatyki

Kierunek: Grafika

Poziom studiów: drugiego stopnia – VII poziom PRK

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: stacjonarne/niestacjonarne

Rok: I, II

Semestr: 2, 3

Formy zajęć i liczba godzin:

Forma stacjonarna

wyklady – 28 (12 + 16);

laboratorium – 45 (25 + 20);

Forma niestacjonarna

wyklady – 16 (8 + 8);

laboratorium – 26 (14 + 12);

Język/i, w którym/ch realizowane są zajęcia: język polski.

Liczba punktów ECTS: 5 (3 + 2)

Osoby prowadzące:

wykład:

laboratorium:

1. Założenia i cele przedmiotu:

Przedmiot ma na celu uświadomienie studentom znaczenia badań prowadzonych według założeń UX/UI dla efektywności wizualizacji danych oraz zaznajomienie z procedurami i narzędziami jakie oferuje w tym zakresie podejście UX/UI

2. Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:

Podstawy gramatyki wizualnej, Design thinking i procesy projektowe i przedmioty związane z projektowaniem graficznym w ramach studiów I stopnia

3. Opis form zajęć

a) Wykłady

- **Treści programowe:**
 - **Semestr I**
 - Wizualizacja danych jako narzędzie efektywnego komunikowania
 - Rodzaje wizualizacji danych
 - Narzędzia wizualizacji danych
 - Założenia UI w kontekście wizualizacji danych
 - Potrzeba odpowiedniej wizualizacji danych dla uzyskania celów założeń UX
 - **Semestr II**
 - Badania w założeniach UX
 - Badania w procedurach UI
 - Badania użytkowników i tworzenie person
 - Testy użyteczności
 - Podejście iteracyjne
- **Metody dydaktyczne:**
 - Przedmiot realizowany jest w formie wykładów przy wykorzystaniu narzędzi multimedialnych
- **Forma i warunki zaliczenia:**
 - Zaliczenie przedmiotu następuje na podstawie oceny poziomu wiedzy wykorzystanej w zadaniach wykonanych w ramach ćwiczeń oraz pracy domowej
- **Wykaz literatury podstawowej:**
 - 1 Wilke Claus O. *Podstawy wizualizacji danych. Zasady tworzenia atrakcyjnych wykresów* Gliwice Helion 2023
 - 2 Steve Krug *Nie każ mi myśleć! O życiowym podejściu do funkcjonalności stron internetowych. Wydanie III* Gliwice Helion 2022
 - 3 Badura Chris *UXUI. Design Zoptymalizowany. Manual Book* Gliwice Helion 2022
- **Wykaz literatury uzupełniającej:**
 - 1 Yablonski Jon *Prawa UX. Jak psychologia pomaga w projektowaniu lepszych produktów i usług. Wydanie II* Gliwice Helion 2024
 - 2 McNeil Patrick *Projektowanie WWW. Księga pomysłów. #2* Gliwice Helion 2014
 - 3 Duarte Nancy *Opowieści ukryte w danych. Wyjaśnij dane i wywołaj działania za pomocą narracji* Gliwice Helion 2019

b) laboratorium

- **Treści programowe:**
 - **Semestr I**
 - Rodzaje wizualizacji danych.
 - Budowanie hierarchii informacji
 - Narzędzia wizualizacji danych
 - Dopasowanie do danych i dobór narzędzi

- Spójność wizualna i estetyka

Semestr II

- Badania w procedurach UI
- Testy użyteczności
- Prototypowanie i testowanie
- Iteracja
- Badania UX
- Ocena heurystyczna
- Responsywność
- **Metody dydaktyczne:**
 - Omówienie zadań
 - Prezentacje przypadków,
 - Dyskusja,
 - Indywidualne rozwiązywanie zadań.
 - Korekty
- **Forma i warunki zaliczenia:**
 - Ocena aktywności studentów podczas zajęć
 - Ocena jakości zadań wykonanych w ramach ćwiczeń i pracy domowej
- **Wykaz literatury podstawowej :**
Jak w przypadku wykładów
- **Wykaz literatury uzupełniającej**
Jak w przypadku wykładów

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS

a. forma stacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Wykład	Kontakt z nauczycielem	28
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	12
laboratorium	Kontakt z nauczycielem	45
	Czytanie wskazanej literatury	-
	Realizacja własnych prac	-
	Przygotowanie do pracy kontrolnej	-

Całkowita ilość godzin aktywności studenta	125
Liczba punktów ECTS dla modułu/przedmiotu	5

a. forma niestacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie
-------------	---------------------------	--

		aktywności
Wykład	Kontakt z nauczycielem	16
	Czytanie wskazanej literatury	14
	Przygotowanie do zaliczenia	20
laboratorium	Kontakt z nauczycielem	26
	Czytanie wskazanej literatury	-
	Realizacja własnych prac	-
	Przygotowanie do pracy kontrolnej	-

Całkowita ilość godzin aktywności studenta	125
Liczba punktów ECTS dla modułu/przedmiotu	5

5. Wskaźniki sumaryczne

a. forma stacjonarna

- a) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 73
 - Liczba punktów ECTS – 2,9
- b) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 45
 - Liczba punktów ECTS – 3

b. forma niestacjonarna

- a) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 42
 - Liczba punktów ECTS – 1,7
- b) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 26
 - Liczba punktów ECTS – 3

6. Zakładane efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
MM03_W1	Wyjaśnia zasady doboru technik wizualizacji danych, projektując hierarchię informacji dostosowaną do specyfiki UX/UI.	K_W02
MM03_W2	Ocenia i porównuje narzędzia wizualizacji danych pod kątem wydajności i dostępności, w tym zgodności z WCAG i responsywności.	K_W03
MM03_W3	Analizuje wpływ struktury wizualnej na percepcję danych,	K_W07

	formułując rekomendacje w kontekście użyteczności.	
MM03_W4	Stosuje zaawansowane koncepcje UX w tworzeniu wizualizacji danych, integrując podejście iteracyjne i badania użytkowników.	K_W13
MM03_U1	Posiada doświadczenie w realizowaniu własnych działań projektowych opartych na specjalistycznych narzędziach i procedurach	K_U01
MM03_U2	Tworzy responsywne dashboardsy i wykresy, wykorzystując narzędzia analityczne do segmentacji odbiorców i adaptując wizualizacje do różnych platform.	K_U03
MM03_U3	Implementuje metody oceny użyteczności wizualizacji, oceniając wyniki za pomocą wskaźników jakości interakcji.	K_U10
MM03_U4	Udziela konstruktywnej informacji zwrotnej kolegom, organizując sesje peer-review i rekomendując zmiany w oparciu o kryteria ergonomii i etyki.	K_U05
MM03_K1	Dokumentuje proces projektowy, formułując refleksje nad kolejnymi iteracjami prototypów w dzienniku UX, identyfikując obszary do poprawy.	K_K02
MM03_K2	Przeprowadza research literaturowy i heurystyczną ocenę istniejących wizualizacji, oceniając ich mocne i słabe strony w kontekście projektu.	K_K03

7. Odniesienie efektów uczenia się do form zajęć i sposób oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Forma zajęć		Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
	Wykład	laboratorium	
MM03_W1	v		Opisuje hierarchię informacji w trzech przykładach wizualizacji i proponuje własne ulepszenia.
MM03_W2	v	v	Zadanie praktyczne: wykonanie testów dostępności i responsywności dla gotowej wizualizacji oraz sporządzenie raportu.
MM03_W3		v	Cwiczenie warsztatowe: krytyczna ocena układów graficznych i zaproponowanie rekomendacji optymalizacyjnych.
MM03_W4	v	v	Studium UX: prezentacja iteracyjnego prototypu z wynikami badań użytkowników i omówieniem zmian.
MM03_U1		v	Projekt laboratorium: stworzenie i demonstracja interaktywnych prototypów wizualizacji danych.
MM03_U2		v	Opracowanie dashboardu dla wybranego scenariusza i prezentacja adaptacji dla różnych urządzeń.
MM03_U3		v	Przeprowadzenie testów A/B i analiza wyników z co najmniej trzema uczestnikami badania.

MM03_U4		v	Ocena projektów z pisemnymi uwagami i rekomendacjami.
MM03_K1		v	Dziennik projektowy: ocena refleksji nad kolejnymi iteracjami identyfikacja kluczowych usprawnień.
MM03_K2			Prezentacja researchu: omówienie wyników analizy literaturowej i heurystycznej podczas seminarium.

8. Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Efekt jest uznawany za osiągnięty, gdy:
MM03_W1	Osoba studiująca przedstawi analizę hierarchii informacji dla trzech różnych zestawów danych z opisem kluczowych decyzji projektowych.
MM03_W2	Osoba studiująca przygotuje raport z testów dostępności i responsywności, zawierający co najmniej trzy rekomendacje poprawek.
MM03_W3	Osoba studiująca opracuje co najmniej trzy konkretne propozycje optymalizacji układów, z których co najmniej dwa zostaną pozytywnie zaaprobowane.
MM03_W4	Osoba studiująca przedstawi prototyp po co najmniej dwóch iteracjach badań użytkowników, dokumentując zmiany i ich wpływ na użyteczność.
MM03_U1	Osoba studiująca dostarczy interaktywny prototyp wizualizacji działający na trzech różnych przeglądarkach lub urządzeniach.
MM03_U2	Osoba studiująca zaprojektuje i zaprezentuje dashboard, który poprawnie wyświetla dane na co najmniej dwóch typach urządzeń mobilnych i desktop.
MM03_U3	Osoba studiująca przeprowadzi testy A/B i przedstawi analizę wyników z co najmniej pięcioma uczestnikami badania.
MM03_U4	Osoba studiująca przeprowadzi sesję peer-review w finalnej wersji pracy.
MM03_K1	Osoba studiująca sporządzi dziennik projektowy zawierający refleksje nad minimum trzema iteracjami prototypu.
MM03_K2	Osoba studiująca przedstawi raport researchu literaturowego i heurystycznej analizy co najmniej dziesięciu wizualizacji