

## KARTA KURSU

Nazwa	Grafika komputerowa i wizualizacja danych
Nazwa w j. ang.	Computer graphics and data visualization

Kod		Punktacja ECTS*	<b>2</b>
-----	--	-----------------	----------

Koordynator	Mgr inż. Alicja Pituła	Zespół dydaktyczny: Mgr inż. Alicja Pituła
-------------	------------------------	---

### Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z zagadnieniem projektowania przekazu wizualnego i wizualizacją danych, tworzeniem infografik i prostych prac graficznych.

Kurs jest realizowany w języku polskim lub angielskim.

### Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu Student:	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01: posiada wiedzę w zakresie: systemów grafiki, charakterystyki grafiki rastrowej i wektorowej, obszarów zastosowań grafiki komputerowej, formatów graficznych	K_W15
	W02: rozumie pojęcia: barwa, model kolorów, bezpieczna paleta kolorów.	K_W15
	W03: posiada wiedzę w zakresie projektowania komunikatów wizualnych, w tym wizualizacji danych	K_W15
	W04: zna metody kompresji obrazu: stratną i bezstratną	K_W15

	Efekt kształcenia dla kursu Student:	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01: opracowuje zgodnie z poznanymi zasadami graficzny komunikat wizualny	K_U01, K_U09

	Efekt kształcenia dla kursu Student:	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne		

	K01: potrafi korzystać z różnych źródeł informacji (w tym zasobów sieciowych) do poszerzania własnej wiedzy i zdobywania nowych umiejętności.	K_K01, K_U09
	K02: wykorzystując narzędzia kształcenia zdalnego potrafi samodzielnie poszerzyć wiedzę i umiejętności.	K_K01, K_U09

#### Studia stacjonarne

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	15												

#### Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład odbywa się z wykorzystaniem zestawu multimedialnego (projektora) do pokazów. Studenci wezmą udział w dyskusji oraz wykonają własne prace graficzne.

#### Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01	X					X		X					X
W02	X					X		X					X
W03	X					X		X					X
W04	X					X		X					X
U01						X							
K01	X					X							
K02	X					X							

Kryteria oceny	<p>Ocenę pozytywną uzyska student, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prawidłowo wykona projekt graficzny, zgodnie z zaleceniami osoby prowadzącej zajęcia;</li> <li>- weźmie aktywny udział w dyskusji podczas zajęć;</li> <li>- wykaże się uważnością i przedstawi przykłady wyróżniających się komunikatów graficznych.</li> </ul>
Uwagi	brak

#### Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Wprowadzenie do grafiki komputerowej na przykładzie programu Canva. Rozwój grafiki, najważniejsze pojęcia.
2. Wizualizacja danych. Rozwój technik wizualizacji oraz grafiki menadżerskiej. Kultura wizualna i interpretacja przekazu graficznego. Ergonomia, marketing i psychologia w grafice użytkowej.
3. Współczesne formy komunikacji wizualnej. Infografika. Typografia.
4. Wprowadzenie do grafiki rastrowej na przykładzie programu Photopea. Fotomontaż. Retusz fotografii.
5. Wprowadzenie do grafiki wektorowej na przykładzie programu Inkscape.

#### Wykaz literatury podstawowej

1. Systemy pomocy omawianych aplikacji
2. „Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór esejów o sztuce prezentowania danych” Przemysław Biećek <http://biecek.pl/Eseje/index.html>

#### Wykaz literatury uzupełniającej

Fragmety wskazane przez prowadzącego z następujących pozycji:

1. “The Data Visualisation Catalogue” <https://datavizcatalogue.com/index.html>
2. “The Ultimate Guide to Becoming a Great Designer Part 1 of 3” <https://modus.medium.com/the-ultimate-guide-to-becoming-a-great-designer-part-1-of-3-88f627233f48>
3. “The Ultimate Guide to Becoming a Great Designer Part 2 of 3” <https://modus.medium.com/the-ultimate-guide-to-becoming-a-great-designer-part-2-of-3-9d79f8f30703>
4. “The Ultimate Guide to Becoming a Great Designer Part 3 of 3” <https://modus.medium.com/the-ultimate-guide-to-becoming-a-great-designer-part-3-of-3-591816a4a4b1>
5. “Thinking with Type” <http://thinkingwithtype.com/>
6. “Butterick’s Practical Typography” <https://practicaltypography.com/>
7. „Kompresja stratna i bezstratna” <https://zpe.gov.pl/a/wprowadzenie/DQ5t3fecq>
8. Szkoła projektowania graficznego, D. Dabner, S. Calvert, A. Casey, Wydawnictwo Arkady 2010
9. Grafika w biznesie. Projektowanie elementów tożsamości wizualnej - logotypy, wizytówki oraz papier firmowy, A. Benicewicz-Miazga, Helion Gliwice 2004
10. Wprowadzenie do grafiki komputerowej, Foley James D., Dam Andries, Hughes John, Phillips Richard, WNT 2001
11. Podręcznik genialnych pomysłów. Od inspiracji po realizację. Smashing Magazine, Cameron Chapman, Helion 2012
12. Abduzeedo. Inspirujący przewodnik po świecie grafiki, Fábio Sasso, Helion 2012
13. <http://www.design-blog.pl/>
14. „Świat odcieni” – internetowy przewodnik po nazwach barw <https://www.barwy.net/>

#### Studia stacjonarne

##### Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektów lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10

	Przygotowanie do zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		<b>50</b>
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		<b>2</b>