

# WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

## KARTA OPISU PRZEDMIOTU

|                        |            |  |           |
|------------------------|------------|--|-----------|
| <b>Wydział</b>         |            | <b>Informatyki</b>   |           |
| <b>Kierunek</b>        |            | <b>Informatyka</b>   |           |
| <b>Specjalność</b>     |            |  |           |
| <b>Semestr</b>         | <b>III</b> | <b>Program studiów,<br/>dla którego obowiązuje<br/>sylabus</b> | 2019/2020 |
| <b>Stopień studiów</b> | <b>II</b>  |  |           |

|                      |                      |      |                |                |
|----------------------|----------------------|------|----------------|----------------|
| Nazwa przedmiotu     | Wizualizacja danych  |      |                |                |
| Kod przedmiotu       | WD                   |      |                |                |
| Łączna liczba godzin | 18                   | Tryb | stacjonarny    | niestacjonarny |
| Profil kształcenia   | Ogólnoakademicki (A) |      | Praktyczny (P) |                |
| Forma zajęć          | wykład               |      |                |                |
| Język przedmiotu     | polski               |      |                |                |
| Liczba punktów ECTS  | 3                    |      |                |                |

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| <b>Prowadzący zajęcia</b>       |               |
| <b>Forma prowadzonych zajęć</b> | <b>Wykład</b> |
| <b>Wymiar zajęć</b>             | <b>18 h</b>   |
| <b>Stopień (tytuł) naukowy</b>  |               |
| <b>Imię</b>                     |               |
| <b>Nazwisko</b>                 |               |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Wymagania wstępne</b>           | Znajomość obsługi komputera z systemem Windows. Podstawowa wiedza z zakresu estetyki, kompozycji, teorii barw i typografii.   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu</b> | Przedmiot ma na celu wykształcenie u studentów umiejętności efektywnego przedstawiania informacji za pomocą różnych form wizualizacji danych. Założeniem jest połączenie wiedzy teoretycznej – dotyczącej zasad projektowania czytelnych, rzetelnych i estetycznych wizualizacji – z wykorzystaniem narzędzi i technik w praktyce. Cele obejmują rozwinięcie kompetencji w zakresie doboru form wizualizacji do rodzaju danych i medium prezentacji, wrażliwości na kontekst odbiorcy, a także umiejętności krytycznej analizy wiarygodności informacji oraz etycznego tworzenia treści wizualnych, wolnych od manipulacji. |
| <b>Metody dydaktyczne</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykład – w formie tradycyjnej i prezentacji multimedialnej – z elementami ćwiczeń.</li> <li>2. Praca studentów z programami graficznymi w celu realizacji własnych prezentacji.</li> </ol>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)</b> | <b>Odniesienie do efektów dla kierunku</b> | <b>Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji</b> |
|   |  |   |

## WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

|  |   |                                  |                            |
|--|---|----------------------------------|----------------------------|
| WIEDZA<br>– absolwent zna i rozumie:               | <p>W01. Zna i rozumie podstawowe zasady projektowania czytelnych, estetycznych oraz zrozumiałych wizualizacji danych.</p> <p>W02. Różnorodne typy wykresów, diagramów i infografik oraz kryteria ich doboru do określonych rodzajów danych.</p> <p>W03. Wpływ kontekstu i medium na wybór strategii wizualizacyjnych, w tym konieczność dostosowania formy przekazu do odbiorcy i kanału komunikacji.</p> <p>W04. Metody oceny jakości i wiarygodności danych, w tym sposoby weryfikacji źródeł oraz detekcji nieprawidłowości.</p> <p>W05. Podstawy tworzenia wizualizacji dla różnych platform z uwzględnieniem ograniczeń technicznych oraz grupy docelowej.</p> | K_W02<br>K_W09                   | P7S_WG                     |
| UMIEJĘTNOŚCI<br>– absolwent potrafi:               | <p>U01. Samodzielnie przygotować i przedstawić infografikę, wykorzystując odpowiednie narzędzia i techniki wizualizacji.</p> <p>U02. Dobrać i zastosować właściwe formy wizualizacji do różnych typów danych.</p> <p>U03. Przeprowadzić analizę i interpretację prezentowanych danych, dokonując krytycznej oceny ich wiarygodności oraz potencjalnych zniekształceń.</p> <p>U04. Stworzyć wizualizacje przeznaczone do mediów różnego typu.</p>  | K_U01<br>K_U03<br>K_U04<br>K_U19 | P7S_UW<br>P7S_KK<br>P7S_UK |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE<br>– absolwent jest gotów do | K01. Twórczego projektowania rozwiązań graficznych.   | K_K01                            | P7S_KO                     |

| Treści programowe           |   |               |
|-----------------------------|---|---------------|
| Lp.                         | Tematyka zajęć  | Liczba godzin |
| <b>Forma zajęć – wykład</b> |   |               |
| 1                           | Wprowadzenie do tematu wizualizacji danych oraz rys historyczny.                              | 1             |
| 2                           | Prezentacja podstawowych narzędzi oraz technik tworzenia infografik.                          | 1             |
| 3                           | Omówienie różnych form diagramów i wykresów.  | 2             |
| 4                           | Dostosowywanie formy wizualizacji danych do specyfiki i wymagań wybranego medium.             | 2             |
| 5                           | Prezentacja danych w postaci infografiki.   | 2             |
| 6                           | Prezentacja danych skierowanych do uczestników eventu na przykładzie mapy.                    | 2             |
| 7                           | Prezentacja danych przeznaczonych do emisji na social media – Instagram.                      | 2             |
| 8                           | Fake news – omówienie zjawiska przekłamywania danych, zasady jego tworzenia oraz weryfikacji. | 2             |
| 9                           | Konstrukcja danych statystycznych przeznaczonych do emisji w formie prezentacji.              | 2             |

## WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  |   |
| 10 | Prezentacja w formie raportu – proces selekcji danych, dobór odpowiednich narzędzi, estetyki i tonu przekazu, a także sposoby projektowania infografik pełniących funkcję podsumowania. Zaliczenie | 2 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</b>  | Wykonanie i przedstawienie prezentacji na zaliczenie. |   |
| <b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b> |   | <b>Nr efektu uczenia się z sylabusu</b> |
|   | Ocena prezentacji.                                    | W01-W05, U01-U04, K01                   |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Literatura podstawowa</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Zimniak-Rucińska, <i>Infografika. Sztuka atrakcyjnego prezentowania treści</i>, Helion, Gliwice, 2019</li> <li>2. C. Knafliec, <i>Storytelling danych. Poradnik wizualizacji danych dla profesjonalistów</i>, Helion, Gliwice 2019.</li> </ol>   |
| <b>Literatura uzupełniająca</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. C. Wilke, <i>Podstawy wizualizacji danych. Zasady tworzenia atrakcyjnych wykresów</i>, Helion, Gliwice 2019.</li> <li>2. R. Krum, <i>Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design</i>, Wiley, Indianapolis 2013.</li> <li>3. D. Norman, <i>Dizajn na co dzień</i>, Kraków, Karakter 2018.</li> <li>4. E. R. Tufte, <i>The Visual Display of Quantitative Information</i>, Cheshire, Graphics Press 2001.</li> <li>5. A. Cairo, <i>Functional Art, The: An introduction to information graphics and visualization</i>, San Francisco, New Riders 2012.</li> </ol> |

| Nakład pracy studenta                             |               |
|---|---------------|
|   | Liczba godzin |
| Zajęcia dydaktyczne                               | 18            |
| Przygotowanie się do zajęć                        | 18            |
| Studiowanie literatury                            | 13            |
| Udział w konsultacjach                            | 2             |
| Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp. | 23            |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia        | 8             |
| Inne  | -             |
| <b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>       | <b>82</b>     |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>                        | <b>3</b>      |