Załącznik nr 4 do Zarządzenia Nr RD/Z.0201-……..…………..

# KARTA KURSU

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Responsive Web Design |
| Nazwa w j. ang. | Responsive Web Design |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | dr Piotr Andrusiewicz | Zespół dydaktyczny |
| dr Piotr Andrusiewicz  dr Stanisław Skórka |
| Punktacja ECTS\* | 3 |

## Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z teoretycznymi i praktycznymi zagadnieniami projektowania, tworzenia oraz testowania użyteczności i wydajności elastycznych witryn internetowych dla różnych urządzeń mobilnych i stacjonarnych.  Kurs prowadzony jest w języku polskim |

## Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Wiedza na temat technik projektowania graficznego oraz technologii cyfrowych stosowanych w projektowaniu WWW. |
| Umiejętności | Umiejętność korzystania z programów graficznych, edytorów tekstowych wspomagających języki programowania, umiejętność posługiwania się metodami projektowania, wyszukiwania i analizowania informacji w różnych źródłach. |
| Kursy | Inspiracje projektowe  Warsztat projektanta grafiki  Webwriting  Web design |

## Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W01. Student zna podstawowe pojęcia, standardy i konwencje wytwarzania witryn mobilnych, techniki i technologie potrzebne do projektowania i budowania responsywnych stron internetowych. Student zna różnice między responsywnymi i zwykłymi stronami WWW. | K\_W01, K\_W04 |
| W02. Student opanował podstawy używania HTML5 i CSS3, zna popularne narzędzia i frameworki wspomagające budowanie stron responsywnych. | K\_W02, K\_W05 |
| W03. Student orientuje się w trendach i zna zasady projektowania stron WWW opartych na widoku siatki (grid view). | K\_W04 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U01. Student potrafi szukać dokumentacji technicznej oraz wzorów dobrego projektowania w literaturze specjalistycznej i zasobach internetu. | K\_U01, K\_U08 |
| U02. Student potrafi dobierać najlepsze narzędzia i techniki w zależności od celów realizowanego projektu. Umie przeprowadzić badania użyteczności i wykorzystać zdobytą wiedzę w celu doskonalenia projektu. | K\_U02, K\_U06 |
| U03. Student potrafi wykorzystać techniki służące podniesieniu wydajności serwisu WWW, optymalizacji kodu HTML, JS, CSS oraz optymalizacji grafiki na stronach responsywnych. | K\_U03 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K01. Student akceptuje i realizuje w praktyce zasadę „jednego internetu”, czyli spójności treści i usług w internecie oraz ich dostępności na wszystkich rodzajach urządzeń. | K\_K01 |
| K02. Student jest otwarty na przyjmowanie i wdrażanie w praktycznym działaniu nowych rozwiązań technicznych dotyczących projektowania i udostępniania stron internetowych w szybko zmieniającym się środowisku technologicznym. | K\_K02 |
| K03. Student akceptuje i rozumie znaczenie badań i testów oceniających funkcjonalność projektów mobilnych i responsywnych. Potrafi innowacyjnie reagować na informacje zwrotne od użytkowników oraz dostosowywać swoje projekty do wymagań technicznych i użytkowych. | K\_K04 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | |
| A | K | L | S | P | E |
| Liczba godzin | 10 |  |  | 30 |  |  |  |

## Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Do realizacji kursu zostaną wykorzystane następujące metody dydaktyczne:  1. wykład problemowy,  2. dyskusja dydaktyczna (związana z wykładem) oraz  3. metody praktyczne, w szczególności:  a. prezentacje z komentarzem.  b. omawianie zadań wraz z pokazem przykładów.  c. praca praktyczna z wykorzystaniem programów graficznych, edytorów tekstowych, narzędzi dostępnych online wspomagających testy działania stron responsywnych.  d. indywidualne i grupowe konsultacje projektów.  e. analiza przebiegu i rezultatów realizacji wykonywanych zadań.  W ramach zajęć praktycznych poszczególne zadania, wymagania merytoryczne, ocena i komentarze do projektów są uzgadniane w trakcie ćwiczeń, a następnie publikowane na platformie Teams udostępnionej studentom. Studenci wykorzystują narzędzia platformy do pracy indywidualnej i grupowej nad wspólnymi projektami; prowadzący zajęcia wykorzystuje platformę do komunikacji ze studentami, kontroli obecności i oceny udostępnionych prac. |
|  |

## Formy sprawdzania efektów uczenia się

|  |  |
| --- | --- |
| Efekt kierunkowy | Formy sprawdzania |
| W01 | Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji |
| W02 | Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji |
| W03 | Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy |
| U01 | Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy |
| U02 | Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy |
| U03 | Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy |
| K01 | Projekt indywidualny, Projekt grupowy |
| K02 | Projekt indywidualny, Projekt grupowy |
| K03 | Projekt indywidualny, Projekt grupowy |

|  |  |
| --- | --- |
| Sposób zaliczenia | Zaliczenie z oceną |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Obecność i aktywny udział w zajęciach: 0 – 30 pkt. Nieobecności należy zaliczyć w formie ustalonej z prowadzącym zajęcia.  Indywidualne lub grupowe realizacje zadań odnoszących się do poszczególnych zagadnień kursu (w tym zakresie prace ćwiczeniowe podczas zajęć, prace zaliczeniowe, projekt zaliczeniowy): 0 - 60 pkt.  Pojedyncza zaliczona praca otrzymuje liczbę punktów wynikającą z ilorazu: 60/liczba wszystkich zleconych zadań w semestrze.  Wymagane minimum potrzebne do zaliczenia: 51 pkt.  Skala ocen (1-100 pkt.):  • 51-60 pkt. – ocena dst  • 61-70 pkt. – ocena plus dst  • 71-80 pkt. – ocena db  • 81-90 pkt. – ocena plus+ db  • 91-100 pkt. – ocena bdb |

## Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| **Wykład**  1. Podstawy tworzenia responsywnych stron WWW (2 godz.)  a. Czym jest responsywna strona WWW?  b. Wpływ technologii na historię rozwoju stron WWW.  2. Elementy tworzenia responsywnych stron WWW. (2 godz.)  a. Responsywne treści (przygotowanie i zarządzanie: kontent, typografia, grafika, multimedia).  b. HTML dla stron responsywnych.  c. CSS dla stron responsywnych.  3. Strategia i planowanie w procesie tworzenia stron responsywnych. (2 godz.)  a. Koncept widoku siatki.  b. Prototypy stron, scenariusze użycia.  c. Projekty wizualne.  d. Narzędzia do projektowania.  4. Trendy w projektowaniu na urządzenia mobilne (2 godz.)  5. Badanie wydajności i użyteczności stron responsywnych – kryteria, rodzaje testów. (2 godz.) |

|  |
| --- |
| **Ćwiczenia**  1. Warsztat: edytory, serwer FTP / WWW, materiały referencyjne online (1 godz.)  2. Kod HTML stron responsywnych. Metaznaczniki w nagłówku wymagane na stronie responsywnej (1 godz.)  3. Rola kaskadowych arkuszy stylów w projektowaniu witryn responsywnych (4 godz.)  4. Jednostki, miary bezwzględne i względne i ich wykorzystanie do ustalania właściwości obiektów i tekstu (2 godz.)  5. Grafika responsywna (6 godz.)  a. formaty graficzne na stronach WWW  b. wykorzystanie grupy własności background  c. znacznik  d. grafika wektorowa (SVG)  e. optymalizacja obrazów  6. Zapytania medialne (parametry urządzeń sprawdzane za pomocą zapytań) (4 godz.)  7. Omówienie modeli float, flexbox, grid, ich wykorzystanie do budowy stron responsywnych (6 godz.)  8. Wykorzystanie frameworków Bootstrap oraz W3.CSS do tworzenia responsywnych serwisów WWW (4 godz.)  9. Testowanie witryn mobilnych (2 godz.)  a. przeglądarki internetowe w wersji stacjonarnej i mobilnej  b. testy za pomocą: emulatorów przeglądarek mobilnych, właściwych urządzeń mobilnych, usług online  c. pomiar wydajność stron responsywnych  d. Optymalizacja kodu |

## Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| 1. B. Frain, Responsive web design. Projektowanie elastycznych witryn w HTML5 i CSS3, Gliwice 2014, Wydawnictwo Helion.  2. G.R. Frederick, R. Lal, Projektowanie witryn internetowych dla urządzeń mobilnych, Gliwice 2010, Wydawnictwo Helion.  3. M. Lacey, Postaw na użyteczność. UX dla programistów na przykładzie aplikacji mobilnych. Warszawa 2019.  4. C. Peterson, Responsywne strony WWW dla każdego, Gliwice 2015, Wydawnictwo Helion.  5. I. de León, Responsive Web Design. Modernizacja witryny, Gliwice 2017, Wydawnictwo Helion.  6. W3C: W3Schools Online Web Tutorials, dostępne na stronie internetowej: https://www.w3schools.com/default.asp. |

## Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| 1. Tidwell Jenifer, Brewer Charles, Valencia Aynne, Projektowanie interfejsów. Sprawdzone wzorce projektowe, Helion SA, Gliwice 2021.  2. M. Kortas, Bootstrap. Praktyczne projekty, Gliwice 2016, Wydawnictwo Helion.  3. S.F. Rahman, Bootstrap. Tworzenie interfejsów stron WWW, Gliwice 2015, Wydawnictwo Helion. |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 10 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 10 |
| Liczba 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 | 0 |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 20 |
| Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 0 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 80 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 3 |