

## OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Nazwa Wydziału: **Zarządzania i Komunikacji Społecznej**

Nazwa kierunku studiów: **elektroniczne przetwarzanie informacji**

Określenie obszaru kształcenia/obszarów kształcenia oraz dziedziny/dziedzin naukowych z których został wyodrębniony kierunek studiów: **obszar nauk humanistycznych, dziedzina nauk humanistycznych; obszar nauk ścisłych, dziedzina nauk matematycznych**

Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Opis zakładanych efektów kształcenia dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla poziomów 6-7 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4–poziomy 6-8

Symbole efektów kształcenia dla kierunku studiów	Absolwent studiów pierwszego stopnia:	Symbole efektów kształcenia dla obszaru kształcenia
<b>WIEDZA</b>		
K_W01_Ś	zna elementy analizy matematycznej i algebry liniowej oraz elementy statystyki konieczne do opisu algorytmów i danych, a także do programowania	P6S_WG_Ś1
K_W02_Ś	zna elementy logiki: klasyczny rachunek zdań, rachunek predykatów, algebrę Boola oraz rozumowanie dedukcyjne i indukcyjne	P6S_WG_Ś1
K_W03_Ś	zna podstawy teoretyczne informatyki, obejmujące pojęcia: algorytm, złożoność algorytmu, struktury danych i ich typy	P6S_WG_Ś2
K_W04_Ś	zna podstawy programowania strukturalnego, elementy programowania obiektowego oraz elementy programowania logicznego	P6S_WG_Ś2
K_W05_Ś	zna budowę i funkcje systemu operacyjnego oraz zasady instalacji i uruchamiania serwerów usług oraz serwerów aplikacji	P6S_WG_Ś2
K_W06_Ś	zna w stopniu podstawowym budowę i funkcjonowanie sieci komputerowych, elementarne zasady budowy i funkcje urządzeń aktywnych oraz podstawowe zasady bezpiecznej komunikacji w sieci Internet	P6S_WG_Ś2
K_W07_Ś	zna budowę i funkcje baz danych, w tym: modelowanie danych, relacyjne bazy danych, języki zapytań do baz danych, systemy zarządzania bazami danych	P6S_WG_Ś2
K_W08_Ś	zna zaawansowane narzędzia i metody budowy statycznego i dynamicznego dokumentu hipertekstowego	P6S_WG_Ś2
K_W09_Ś	zna w stopniu zaawansowanym architekturę klient–serwer oraz technologie służące do jej realizacji w sieci Internet	P6S_WG_Ś2
K_W10_Ś	zna metody programowaniu aplikacji internetowych oraz odpowiednie strukturalne i obiektowe języki programowania wysokiego poziomu	P6S_WG_Ś2
K_W11_H	zna podstawy grafiki komputerowej, obejmujące: komputerowe modele barw, podstawowe prymitywy graficzne, przekształcenia geometryczne, formaty plików graficznych	P6S_WG_H2
K_W12_H	zna podstawy animacji komputerowej, obejmujące zasady animacji klasycznej, animacji proceduralnej, metody i algorytmy wykrywania kolizji, modelowanie oświetlenia i modelowanie trójwymiarowe (3D)	P6S_WG_H2
K_W13_H	zna podstawy rejestracji i odtwarzania muzyki w systemach komputerowych	P6S_WG_H2

K_W14_Ś	zna podstawy modelowania i projektowania systemów komputerowych (w metodyce strukturalnej i obiektowej) oraz zna podstawowe modele (cykle) rozwoju oprogramowania	P6S_WG_Ś2
K_W15_ŚH	zna budowę i funkcje graficznego interfejsu użytkownika oraz zasady ergonomii w projektowaniu interfejsu	P6S_WG_Ś2 P6S_WG_H2
K_W16_ŚH	zna w stopniu podstawowym prawo autorskie, prawo Internetu i elementy prawa patentowego	P6S_WK_Ś3 P6S_WK_H4
K_W17_H	zna poszczególne działy poetyki opisowej, a także literackie i użytkowe gatunki tekstu oraz ich właściwości	P6S_WG_H2 P6S_WG_H3
K_W18_H	zna gramatykę, stylistykę i semantykę współczesnego języka oraz podstawy leksykologii, leksykografii i tekstologii	P6S_WG_H2 P6S_WG_H3
K_W19_H	zna podstawy retoryki: zasady kompozycji, argumentacji, erystyki i dobierania figur językowych do celu perswazji	P6S_WG_H2 P6S_WG_H3
K_W20_H	zna specyfikę tworzenia tekstów użytkowych przeznaczonych do publikacji w Internecie oraz podstawy architektury informacji	P6S_WG_H2
K_W21_H	zna w stopniu podstawowym psycholingwistyczne mechanizmy percepcji	P6S_WG_H2
K_W22_H	zna podstawowe zasady budowy obrazu: kompozycja, kolor i ich świadome użycie dla budowy określonych przekazów informacyjnych	P6S_WG_H2
K_W23_H	zna podstawowe zasady budowy obrazu filmowego i techniki jego realizacji	P6S_WG_H2
K_W24_H	zna w stopniu podstawowym budowę dzieła muzycznego i jego funkcje ilustracyjne	P6S_WG_H2
K_W25_H	zna mechanizmy zarządzania informacją w Internecie	P6S_WG_H3
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
K_U01_Ś	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne do opisu problemu i tworzenia programów komputerowych	P6S_UW_Ś1
K_U02_Ś	potrafi interpretować pojęcia, przeprowadzić dowód formalny oraz rozumowanie dedukcyjne i indukcyjne, a także potrafi zastosować te umiejętności w praktyce, w tym w programowaniu	P6S_UW_Ś1
K_U03_Ś	potrafi skonstruować algorytm rozwiązujący zadany problem, napisać i uruchomić prosty program na zadany temat oraz czytać i analizować kod źródłowy	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_Ś2
K_U04_Ś	potrafi ze zrozumieniem korzystać z funkcji systemu operacyjnego; umie zainstalować system UNIX oraz potrafi zainstalować i uruchomić serwer usług i serwer aplikacji w tym systemie; umie także programować skrypty powłoki systemu UNIX	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_Ś2
K_U05_Ś	potrafi dokonać analizy wpisów w tablicy DNS oraz analizy wybranych elementów tablic routingu, a także umie zbudować prostą sieć i posługiwać się mechanizmami filtracji ruchu sieciowego	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_Ś2
K_U06_Ś	potrafi zaprojektować i zaimplementować bazę danych z wykorzystaniem modelu koncepcyjnego oraz relacyjnego, a także potrafi formułować polecenia w języku SQL (Structured Query Language) służące do przekształcania danych oraz ich schematu	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_Ś2
K_U07_Ś	potrafi zaprojektować i wykonać serwis WWW, stosując: HTML, style CSS, formularze, skrypty JavaScript, oraz potrafi dokonać walidacji wykonanego serwisu	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_Ś2
K_U08_Ś	potrafi obsługiwać mechanizm łączności pomiędzy serwerem i klientem (CGI) w języku C i w języku programowania wysokiego poziomu	P6S_UWŚ1 P6S_UWŚ2
K_U09_ŚH	potrafi zaprojektować i wykonać interakcyjny system WWW, współpracujący z bazą danych	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_Ś2 P6S_UW_H2
K_U10_ŚH	potrafi zaprojektować i wykonać interfejs graficzny użytkownika zgodnie z zasadami ergonomii obowiązującymi w projektowaniu systemów komputerowych	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_H2
K_U11_H	potrafi przeprowadzić audyt serwisu WWW	P6S_UW_H2

K_U12_H	potrafi zaprojektować i wykonać za pomocą edytora graficznego zaawansowany projekt graficzny w technice wektorowej 2D	P6S_UW_H2
K_U13_H	potrafi zaprojektować kilkuminutową animację złożonego obiektu i wykonać projekt za pomocą programu graficznego 3D	P6S_UW_H2
K_U14_Ś	potrafi wykonać analizę wymagań użytkownika względem systemu informatycznego i stworzyć model wymagań (w metodyce strukturalnej i obiektowej), a także potrafi zaprojektować strukturę i wdrożenie systemu komputerowego	P6S_UW_Ś1
K_U15_ŚH	potrafi zaprojektować i wykonać dokumentację techniczną systemu informatycznego oraz instrukcję obsługi przeznaczoną dla użytkownika systemu	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_H2
K_U16_ŚH	potrafi korzystać w praktyce z systemów kontroli wersji, przeznaczonych do współpracy w grupie roboczej	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_H2
K_U17_ŚH	potrafi korzystać z wiedzy na temat zasad prawa autorskiego i praw pokrewnych, prawa Internetu i prawa patentowego w praktyce zawodowej, mając świadomość konieczności zasięgnięcia porad specjalisty w sytuacjach szczegółowych	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_H2
K_U18_H	potrafi analizować tekst pod kątem budowy świata przedstawionego, roli podmiotu oraz języka, a także potrafi tworzyć teksty o różnych właściwościach stylistycznych, przeznaczeniu i konstrukcji	P6S_UW_H2
K_U19_H	potrafi ze zrozumieniem dokonać analizy języka tekstu oraz potrafi zastosować wiedzę konieczną do analizy przy tworzeniu spójnego tekstu	P6S_UW_H2
K_U20_H	potrafi dokonać praktycznej analizy znaczenia symbolu językowego i potrafi zastosować tę umiejętność do projektowania struktury informacji	P6S_UW_H2
K_U21_H	potrafi dokonać krytycznej analizy tekstów i przekazów medialnych pod kątem zawartych w nich zabiegów perswazyjnych	P6S_UW_H1 P6S_UW_H2
K_U22_H	potrafi świadomie korzystać z kardynalnych założeń estetycznych i użyć ich do budowy obrazu z celowym odniesieniem do aspektu treści	P6S_UW_H1 P6S_UW_H2
K_U23_H	potrafi wykonać kilkuminutowy film dokumentalny wedle samodzielnie napisanego scenariusza, wykazując rozumienie podstawowych pojęć i technik	P6S_UW_H1 P6S_UW_H2
K_U24_H	potrafi zaprojektować i wykonać w technice cyfrowej ilustrację muzyczną do kilkuminutowego filmu dokumentalnego	P6S_UW_H1 P6S_UW_H2
K_U25_H	potrafi zastosować wiedzę o tekście, obrazie i dźwięku w procesie projektowania i wykonywania aplikacji internetowych	P6S_UW_H1 P6S_UW_H2
K_U26_Ś	potrafi wykonać zaawansowany projekt informatyczny na wybrany temat, stosując poznane technologie	P6S_UW_Ś1
K_U27_H	potrafi wykorzystać znajomość mechanizmów percepcji przy tworzeniu interfejsu użytkownika	P6S_UW_H1
K_U28_ŚH	potrafi znaleźć literaturę przedmiotu i pozyskiwać z niej informacje niezbędne do ustawicznego podnoszenia kwalifikacji zawodowych	P6S_UW_Ś1 P6S_UW_H1
K_U29_H	potrafi przygotować prezentację na zadany temat, w szczególności dotyczącą projektu informatycznego	P6S_UW_H1
K_U30_ŚH	potrafi korzystać z obcojęzycznej literatury przedmiotu i ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami poziomu B2 ESOKJ	P6S_UK_II
K_U31_ŚH	potrafi pracować indywidualnie i w zespole	P6S_UO_III
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_K01_ŚH	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych	P6S_KR_III
K_K02_ŚH	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO_II
K_K03_ŚH	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odczuwa potrzebę ustawicznego poszerzania wiedzy i umiejętności	P6S_KK_I