

.....
pieczętka Wydziału/Instytutu

Nazwa Wydziału prowadzącego kierunek studiów: Wydział Informatyki

Nazwa kierunku studiów: Socjoinformatyka

Poziom kształcenia: I stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU

określone Uchwałą Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

Nr 53/2022/2023

z dnia 30 maja 2023

L.p.	symbol kierunkowych efektów uczenia się	kierunkowe efekty uczenia się	odniesienie do charakterystyki ogólnej efektów uczenia się (kod składnika opisu)
Wiedza			
1.	K_W01	Ma w zaawansowanym stopniu, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie języków i paradygmatów programowania, grafiki i komunikacji człowiek-komputer,	P6S_WG: w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów,
2.	K_W02	Ma w zaawansowanym stopniu, wiedzę z zakresu przetwarzania i analizy danych, oraz sztucznej inteligencji oraz jej zastosowań.	
3.	K_W03	Zna w zaawansowanym stopniu metody, techniki i narzędzia wspomagające funkcjonowanie systemów informatycznych	
4.	K_W04	Zna w zaawansowanym stopniu metody, techniki i narzędzia związane z przesyłaniem, przechowywaniem i przetwarzaniem danych w systemach informatycznych	
5.	K_W05	Ma wiedzę w zaawansowanym stopniu potrzebną do zrozumienia zasad działania współczesnych sieci komputerowych, w tym sieci bezprzewodowych.	
6.	K_W06	Zna w zaawansowanym stopniu metody, techniki i narzędzia związane z projektowaniem, implementacją oraz zastosowaniem baz danych, oraz w zakresie inżynierii oprogramowania	

7.	K_W07	Ma w zaawansowanym stopniu wiedzę nt. Projektowania, implementacji i testowania interfejsów użytkownika	
8.	K_W08	Ma w zaawansowanym stopniu wiedzę o cyklu życia systemów informatycznych	
9.	K_W09	Zna metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań informatycznych z zakresu, budowy systemów komputerowych, technologii sieciowych oraz analizy i przesyłania danych.	
10.	K_W10	Zna metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań informatycznych z zakresu implementacji języków programowania, grafiki i komunikacji człowiek-komputer	
11.	K_W11	Zna metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań informatycznych z zakresu sztucznej inteligencji, oraz inżynierii oprogramowania	
12.	K_W12	Zna i rozumie obecny stan oraz trendy rozwoju informatyki	
13.	K_W13	Zna metody, techniki i sposoby komunikowania się społecznego i reagowania w sytuacjach kryzysowych	
14.	K_W14	Zna mechanizmy budowania i kierowania zespołem oraz grupą	
15.	K_W15	Zna i rozumie obecny stan oraz trendy rozwoju nauk społecznych, w tym pedagogiki	
16.	K_W16	Ma wiedzę nt. patentów, ustawy Prawo autorskie i prawa pokrewne oraz ustawy o ochronie danych osobowych	P6S_WK: fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji
17.	K_W17	Ma wiedzę dotyczącą zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej, zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym
18.	K_W18	Ma wiedzę z zakresu różnych uwarunkowań zachowań ludzi i związanych z tym nieprawidłowości	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego
19.	K_W19	Ma wiedzę z zakresu zachowań w sytuacjach kryzysowych	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości
20.	K_W20	Ma wiedzę na temat działania komputera, urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz	P6S_WG: w zaawansowanym stopniu –

		wykonywania obliczeń i analiza z wykorzystaniem oprogramowania.	<p>wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy</p> <p>teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej</p> <p>– właściwe dla programu studiów.</p>
Umiejętności			
1.	K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UU: samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie
2.	K_U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole informatyków; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	<p>P6S_UO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole • współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)
3.	K_U03	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania	<p>P6S_UK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii • brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich • posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
4.	K_U04	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania programistycznego i/lub analitycznego, przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.	
5.	K_U05	Posługuje się językiem angielskim w stopniu (B2) wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania dokumentacji technicznej, instrukcji obsługi oprogramowania i urządzeń oraz podobnych dokumentów	
6.	K_U06	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UU

7.	K_U07	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do opisu procesów, tworzenia modeli, zapisu algorytmów oraz innych działań w obszarze informatyki	<p>P6S_UW: wykorzystywać posiadaną wiedzę –</p> <p>formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, • dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT) 	
8.	K_U08	Wykorzystuje wiedzę do optymalizacji rozwiązań wykorzystujących metody i narzędzia informatyki; potrafi posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, narzędziami do analizy i prezentacji danych.		
9.	K_U09	Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych – dostrzegać ich aspekty społeczne, ekonomiczne i prawne		
10.	K_U10	Ma umiejętność formułowania algorytmów i ich programowania z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi		
11.	K_U11	Potrafi stworzyć model obiektowy systemu informatycznego (np. w języku UML)		
12.	K_U12	Ma umiejętność planowania i administrowania małymi sieciami komputerowymi		
13.	K_U13	Potrafi zabezpieczyć przesyłane dane przed nieuprawnionym odczytem		
14.	K_U14	Ma umiejętność tworzenia aplikacji internetowych		
15.	K_U15	Potrafi zaprojektować wygodny interfejs użytkownika dla aplikacji internetowych		
16.	K_U16	Ma umiejętność zastosowania i budowy baz danych, oraz sieci komputerowych		
17.	K_U17	Ma umiejętność testowania oprogramowania		
18.	K_U18	Potrafi wykonać analizę sposobu funkcjonowania systemu informatycznego i ocenić istniejące rozwiązania informatyczne, przynajmniej w odniesieniu do ich cech funkcjonalnych		
19.	K_U19	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi informatycznych oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do zadań informatycznych		
20.	K_U20	Potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody, techniki do skutecznej komunikacji społecznej		P6S_UK
21.	K_U21	Potrafi wykorzystać mechanizmy działania grupy do budowania i kierowania zespołem oraz grupą		P6S_UO
22.	K_U22	Potrafi współpracować z członkami zespołu, na każdym etapie pracy, pełniąc w nim różne role		P6S_UO

23.	K_U23	Potrafi wykorzystywać obecny stan oraz trendy rozwoju nauk społecznych, w tym pedagogiki do konstruowania i rozwiązywania problemów badawczych	P6S_UW
24.	K_U24	Potrafi analizować zachowania ludzi i stosować prawidłowe sposoby komunikacji społecznej	P6S_UW
25.	K_U25	Potrafi analizować sytuacje społeczne i stosować prawidłowe sposoby reagowania w sytuacjach kryzysowych	P6S_UW
26.	K_U26	Potrafi wykorzystać w praktycznych implementacjach metody i narzędzia sztucznej inteligencji.	P6S_UW:
Kompetencje społeczne			
1.	K_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6S_KK: krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści
2.	K_K02	Ma świadomość ważności i rozumie prawne i społeczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu,
3.	K_K03	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6S_KO: wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
4.	K_K04	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	P6S_KR: odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:
5.	K_K05	Jest gotów do pracy w zespole i pełnienia w nim różnych ról, z wykorzystaniem informatycznych narzędzi opartych na technologii chmury i wirtualizacji	<ul style="list-style-type: none"> • przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, • dbałości o dorobek i tradycje zawodu
6.	K_K06	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO: wypełniania zobowiązań społecznych,

			współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
7.	K_K07	Ma świadomość roli społecznej absolwenta kierunku technicznego, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z poszanowaniem etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego	P6S_KO: wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
8.	K_K08	Ma świadomość, konieczności oceny zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych, w zakresie tworzonych i wdrażanych rozwiązań informatycznych	

Załącznik Nr 2.5

.....
pieczętka Wydziału/Instytutu

Nazwa Wydziału prowadzącego kierunek studiów: Wydział Informatyki

Nazwa kierunku studiów: Socjoinformatyka

Poziom kształcenia: I stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

**TABELA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
PRZYGOTOWUJĄCYCH DO WYKONYWANIA ZAWODU NAUCZYCIELA
W ODNIESIENIU DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Poziom kształcenia: przygotowanie merytoryczne do pracy we wszystkich typach szkół i rodzajach placówek		
L.p.	Efekty uczenia się przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela (treść)	odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza		
1.	Zna i rozumie algorytmy rozwiązywania problemów	K_W01 Ma w zaawansowanym stopniu, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie języków i paradygmatów programowania, grafiki i komunikacji człowiek-komputer, K_W10 Zna metody,

		techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań informatycznych z zakresu implementacji języków programowania, grafiki i komunikacji człowiek-komputer
2.	Zna i rozumie zasady działania komputera, urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywania obliczeń i programów	K_W05 Ma wiedzę w zaawansowanym stopniu potrzebną do zrozumienia zasad działania współczesnych sieci komputerowych, w tym sieci bezprzewodowych, K_W02 Ma w zaawansowanym stopniu, wiedzę z zakresu przetwarzania i analizy danych, oraz sztucznej inteligencji oraz jej zastosowań, K_W20 Ma wiedzę na temat działania komputera, urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywania obliczeń i analiza z wykorzystaniem oprogramowania.
3.	Zna kroki rozwiązywania problemu, z uwzględnieniem podstawowych etapów myślenia komputacyjnego (określenie problemu, definicja modeli i pojęć, znalezienie rozwiązania, zaprogramowanie i testowanie rozwiązania)	K_W08 Ma w zaawansowanym stopniu wiedzę o cyklu życia systemów informatycznych, K_W07 Ma w zaawansowanym stopniu wiedzę nt. projektowania, implementacji i testowania interfejsów użytkownika, K_W06 Zna w zaawansowanym stopniu metody, techniki i narzędzia związane z projektowaniem, implementacją oraz zastosowaniem baz danych, oraz w zakresie inżynierii oprogramowania
Umiejętności, potrafi:		
1.	analizować i rozwiązywać problemy na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji	K_U10 Ma umiejętność formułowania algorytmów i ich programowania z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi, K_U01 Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, K_U11 Potrafi stworzyć model obiektowy systemu informatycznego (np. w języku UML), K_U03 Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania,
2.	posługiwać się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi	K_U14 Ma umiejętność tworzenia aplikacji internetowych, K_U19 Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi informatycznych oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do zadań informatycznych, K_U12 Ma umiejętność planowania i administrowania małymi sieciami komputerowymi, K_U13 Potrafi zabezpieczyć przesyłane dane przed nieuprawnionym odczytem
3.	układać i programować algorytmy, organizować, wyszukiwać i udostępniać informacje, posługiwać się aplikacjami komputerowymi.	K_U07 Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do opisu procesów, tworzenia modeli, zapisu algorytmów oraz innych działań w obszarze informatyki, K_U10 Ma umiejętność formułowania algorytmów i ich programowania z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi, K_U03 Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania
Kompetencje społeczne, jest gotów do:		
1.	komunikacji i współpracy w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udziału w	K_K03 Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za

	projektach zespołowych oraz zarządzania projektami.	wspólnie realizowane zadania, K_K05 Jest gotów do pracy w zespole i pełnienia w nim różnych ról, z wykorzystaniem informatycznych narzędzi opartych na technologii chmury i wirtualizacji
2.	przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa; respektowania prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, oceny zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.	K_K07 Ma świadomość roli społecznej absolwenta kierunku technicznego, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z poszanowaniem etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, K_K01 Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, K_K08 Ma świadomość, konieczności oceny zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienia dla bezpieczeństwa swojego i innych, w zakresie tworzonych i wdrażanych rozwiązań informatycznych