

**Uchwała nr 40/2018**  
**Senatu Dolnośląskiej Szkoły Wyższej**  
**13 grudnia 2018 r.**

w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku *informatyka*,  
studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym,  
na Wydziale Nauk Społecznych i Technicznych

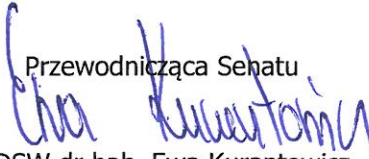
Działając na podstawie § 18 ust. 1 pkt 4 lit. f Statutu DSW:

§ 1 Senat DSW zmienia uchwałę nr Uchwała nr 51/2017 Senatu Dolnośląskiej Szkoły Wyższej 14 grudnia 2017 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku informatyka, studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym, na Wydziale Nauk Społecznych i Technicznych.

§ 2 Zmienione efekty uczenia się dla programu studiów na kierunku informatyka, studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym stanowią załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3 Niniejszym od cyklu kształcenia 2019/2020 rozpoczętego z dniem 1 października 2019 r. traci moc uchwała nr 51/2017 Senatu Dolnośląskiej Szkoły Wyższej 14 grudnia 2017 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku informatyka, studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym, na Wydziale Nauk Społecznych i Technicznych

§ 4 Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Senatu  
  
prof. DSW dr hab. Ewa Kurantowicz



**OPIS ZAKŁADANYCH KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**  
**Informatyka**  
**studia pierwszego stopnia profil praktyczny**

**Objaśnienie oznaczeń w symbolach efektów kierunkowych:**

I – kierunek informatyka  
1 – studia pierwszego stopnia  
P – profil praktyczny  
W – kategoria wiedzy  
U – kategoria umiejętności  
K – kategoria kompetencji społecznych  
01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia

**Objaśnienie oznaczeń charakterystyki poziomów PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego:**

P6 = poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji  
S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego  
W = wiedza  
G = głębia i zakres  
K = kontekst  
U = umiejętności  
W = wykorzystanie wiedzy  
K = komunikowanie się  
O = organizacja pracy  
U = uczenie się  
K = kompetencje społeczne  
K = krytyczna ocena  
O = odpowiedzialność  
R = rola zawodowa

Symbol efektu kształcenia dla kierunku	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Po zakończeniu studiów 1 go stopnia na kierunku informatyka, profil praktyczny, absolwent osiąga następujące efekty uczenia się:
<b>WIEDZA</b> absolwent zna i rozumie:	
I1P_W01	zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, zarządzania, teorii baz danych i hurtowni danych, niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych, typowych zadań o charakterze ogólnym oraz złożonym z zakresu informatyki
I1P_W02	techniki matematyki wyższej w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności, a także w zaawansowanym stopniu w zakresie algorytmów, architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii, bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych, języków i paradygmatów programowania, baz danych, inżynierii oprogramowania i zależności między nimi
I1P_W03	metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu informatyki oraz przykłady praktycznej implementacji takich metod z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi informatycznych
I1P_W04	w zaawansowanym stopniu budowę i działanie systemów komputerowych, sieci komputerowych oraz standardy wytwarzania systemów informatycznych i wybrane normy jakościowe związane z jakością oprogramowania
I1P_W05	opisuje i dyskutuje zadania z algorytmiki, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, baz danych, inżynierii oprogramowania oraz wytwarzania systemów informatycznych
I1P_W06	prawne, ekonomiczne, społeczne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej ze studiowanym kierunkiem oraz praktyczne zastosowania zdobytej wiedzy w zakresie standardów zarządzania jakością i bezpieczeństwem pracy oraz używa ich planując, wykorzystując i organizując swoje miejsce pracy



I1P_W07	metody, narzędzia i techniki wykorzystywane w zarządzaniu projektami informatycznymi realizowane ze znajomością prawa autorskiego, ochrony własności przemysłowej oraz wykorzystaniu zasobów informacji patentowej
I1P_W08	zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu studiowanego kierunku
I1P_W09	regulacje i normy organizacyjne i zarządcze prowadzenia działalności gospodarczej związanej z ich kierunkiem; metody, narzędzia i techniki wykorzystywane w zarządzaniu projektami informatycznymi
I1P_W10	procesy zachodzące w cyklu życia systemów informatycznych, sprzętowych lub programowych, identyfikuje i dyskutuje możliwości upowszechnienia i monetyzacji systemu informatycznego, uwzględniając specyfikę rynku, formy działalności gospodarczej oraz kanały dystrybucji, uwzględniając oczekiwania rynku co do jakości oraz czas życia produktu
<b>UMIĘTNOŚCI</b> <b>absolwent potrafi:</b>	
I1P_U01	wykorzystywać twierdzenia i metody do innowacyjnego wykonywania złożonych i nietypowych zadań i problemów informatycznych przy właściwym doborze źródeł i informacji z wykorzystaniem technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT) i ich krytycznej analizy; syntetyzować wyniki uzyskane na podstawie badań doświadczalnych oraz formułować wnioski na podstawie analiz ilościowych i jakościowych
I1P_U02	wykorzystywać poznane metody analityczne, symulacyjne, eksperymentalne, języki programowania, pakiety oprogramowania, wzorce projektowe, normy i standardy w zakresie inżynierii oprogramowania w procesie projektowania i budowy oprogramowania, a także rozwiązywania specyficznych problemów inżynierskich związanych z pracą zawodową w różnych sektorach gospodarki związanych z utrzymaniem urzędzeń, obiektów i systemów informatycznych
I1P_U03	samodzielnie i w zespole planować, tworzyć i prezentować w zrozumiały sposób opracowania i projekty informatyczne rozwiązujące określone problemy oraz zarządzać projektami inżynierskimi, tym tworzyć harmonogramy, kosztorysy, określać czas realizacji zadań w projekcie, przygotowywać analizy ekonomiczne planowanych działań i ryzyko ich realizacji, a także dokonywać oceny proponowanych rozwiązań działań inżynierskich
I1P_U04	komunikować się, przedstawiać opinie, przygotować prace pisemne, stanowiska i dyskutować o nich z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu informatyki w języku polskim lub języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie
I1P_U05	wykorzystać metody, techniki i rozwiązania informatyczne do zaprojektowania, zbudowania i wdrożenia całości lub fragmentu systemu informatycznego z uwzględnieniem wymaganej specyfikacji, notacji lub narzędzia, analizować wieloaspektowo zakres funkcjonalny oraz architekturę systemu informatycznego, modelować struktury danych
I1P_U06	wykorzystać znajomość technik algorytmicznych do analizowania poprawności kodu oraz optymalizowania jego złożoności obliczeniowej, dokonywać krytycznej analizy rozwiązań technicznych i informatycznych i oceniać te rozwiązania; projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać proste systemy informatyczne lub realizować procesy używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów
I1P_U07	wykorzystać grafiki komputerowe oraz techniki multimedialne w wizualizacji i analizie danych
I1P_U08	wykorzystywać posiadaną wiedzę, aby planować, organizować, realizować prace indywidualne i zespołowe, pod nadzorem i samodzielnie, uwzględniając zasady bezpieczeństwa pracy, dostrzegając zagrożenia i stosując metody ich unikania; opierać się na zdobytym doświadczeniu związanym z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich z obszaru ICT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> <b>absolwent jest gotów do:</b>	
I1P_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy, ciągłego rozwoju zawodowego, poprzez systematyczne doksztalcanie się i zasięganie opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym rozwiązywaniu problemów, a także do organizowania, nadzorowania i inspirowania procesu uczenia się innych w celu efektywnego wykorzystania dynamicznie rozwijających się technologii informatycznych
I1P_K02	pracy indywidualnej oraz pracy w zespole, przyjmując zróżnicowane role i zakresy odpowiedzialności podczas realizowanego projektu inżynierskiego oraz akceptując role innych osób
I1P_K03	odpowiedniego zaplanowania realizacji powierzonych zadań, poprzez ustalenie harmonogramów i hierarchii działań, sprawdzania się w roli lidera, a także myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
I1P_K04	podejmowania świadomych i trafnych decyzji w szczególności w warunkach ograniczonej wiedzy i zasobów, identyfikując i w odpowiednim czasie rozwiązując, z wykorzystaniem dostępnych narzędzi i technologii informatycznych, zadania związane ze specjalnością zawodową
I1P_K05	wdrażania i utrzymywania narzędzi informatycznych, w różnorodnych obszarach zastosowań przy świadomości wagi norm prawnych i zasad postępowania zgodnego z etyką zawodową i tajemnicą zawodową