



**Uchwała nr 339/2018
Senatu Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie
z dnia 30 sierpnia 2018 roku**

w sprawie określenia efektów kształcenia i ich opisu dla kierunku Informatyka (studia I stopnia o profilu praktycznym), przyporządkowania ich do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz przyporządkowania kierunku do obszarów wiedzy

Na podstawie §2 oraz §3 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, §1 Rozporządzenia 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, w związku z §15 pkt 2 Statutu Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie, którego tekst jednolity stanowi załącznik do Uchwały Zarządu Centrum Kształcenia Menedżerów Przemysłowych Sp. z o.o. z siedzibą w Lublinie z dnia 15 grudnia 2016 r. w przedmiocie zmiany Statutu Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie z późn. zm., uchwała się co następuje:

§ 1.

1. Określa się efekty kształcenia wraz z ich opisem dla kierunku "Informatyka" w Wyższej Szkole Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie:
 - 1) Poziom kształcenia: I stopień;
 - 2) Profil kształcenia: praktyczny;
 - 3) Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne;
 - 4) Tytuł zawodowy: inżynier.
2. Wskazuje się, że efekty kształcenia, o których mowa w ust. 1, odnoszą się do następujących dziedzin i dyscyplin naukowych:
 - 1) Dziedzina nauk technicznych:
 - a) Dyscyplina naukowa: informatyka - dyscyplina wiodąca;
 - b) Dyscyplina naukowa: elektrotechnika.
3. Efekty kształcenia, o których mowa w ust. 1, stanowią załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2.

Kierunek, o którym mowa w §1 ust.1, przypisuje się do obszaru nauk technicznych, o którym mowa w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych.

§ 3.

1. Efekty kształcenia, o których mowa w § 1 ust. 1 niniejszej uchwały obowiązują cykle kształcenia które zostały uruchomione począwszy od roku akademickiego 2017/2018.
2. Do cykli kształcenia, które zostały rozpoczęte przed rokiem akademickim 2017/2018 stosuje się efekty kształcenia określone uchwałą nr 152/2015 Senatu Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie z dnia 25 czerwca 2015 roku.



3. Uchwała nr 152/2015 Senatu Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie z dnia 25 czerwca 2015 roku traci moc z chwilą zakończenia cykli kształcenia rozpoczętych przed rokiem akademickim 2017/2018.

§ 4.

Z dniem wejścia w życie niniejszej uchwały traci moc uchwała nr 279/2018 Senatu Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie z dnia 28 czerwca 2017 roku.

§ 5.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.


dr Maria Mazur
REKTOR



Załącznik do uchwały nr 339/2018 Senatu Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie z dnia 30 sierpnia 2018 roku

**EFEKTY KSZTAŁCENIA NA STUDIACH I STOPNIA
DLA KIERUNKU INFORMATYKA
W WYŻSZEJ SZKOLE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I ADMINISTRACJI W LUBLINIE**

Obszar kształcenia: nauk technicznych
Kierunek studiów: Informatyka
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia: praktyczny
Objaśnienie oznaczeń:
INF - efekt kierunkowy
W - kategoria wiedzy
U - kategoria umiejętności
K - kategoria kompetencji społecznych
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

Efekty kształcenia dla kierunku	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Po zakończeniu studiów I stopnia na kierunku:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie
WIEDZA			
INF_W01	Ma wiedzę z zakresu elektrotechniki i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów, niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów.	P6S_WG	P6S_WG
INF_W02	Ma wiedzę w zakresie, matematyki, algebry liniowej i matematyki dyskretnej, obejmującą pojęcia funkcji, relacji i zbioru, elementy logiki matematycznej, rekurencję, kombinatorykę, drzewa i grafy.	P6S_WG	P6S_WG
INF_W03	Ma podstawową wiedzę w zakresie systemów baz danych, projektowania relacyjnych bazy danych, języków zapytań do baz danych i przetwarzania transakcji.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W04	Ma teoretyczną wiedzę ogólną w zakresie baz danych i ich zarządzania, programowania i modelowania danych, tworzenia systemów gromadzenia i eksploracji danych łącznie z metodami analizy danych.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W05	Ma wiedzę z zakresu architektury systemów informatycznych, istniejących technologii i ich rozwoju.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W06	Ma ogólną wiedzę w zakresie podstaw sterowania i automatyki w tym sterowników programowalnych i elementów techniki cyfrowej.	P6S_WG	P6S_WG
INF_W07	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie narzędzi i metod inżynierii oprogramowania.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W08	Ma wiedzę w zakresie podstawowych paradygmatów programowania.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W09	Ma podstawową wiedzę ogólną w zakresie grafiki komputerowej i przetwarzania obrazów.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG



Efekty kształcenia dla kierunku	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Po zakończeniu studiów I stopnia na kierunku:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie
INF_W10	Ma podstawową wiedzę ogólną w zakresie sztucznej inteligencji.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W11	Ma teoretyczną wiedzę ogólną w zakresie, algorytmów i ich złożoności obliczeniowej.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W12	Ma wiedzę ogólną związaną z systemami rozproszonymi oraz technologiami i systemami chmurowymi.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W13	Ma teoretyczną wiedzę ogólną w zakresie budowy systemów operacyjnych i ich najważniejszych funkcji.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W14	Ma teoretyczną wiedzę ogólną sieci komputerowych i technologii sieciowych.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W15	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W16	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystujące wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W17	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu zarządzania innowacjami oraz zarządzania projektami w instytucjach gospodarczych.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W18	Ma wiedzę z zakresu przetwarzania równoległego i rozproszonego.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W19	Ma wiedzę dotyczącą wykorzystania narzędzi do tworzenia modeli i komputerowego symulowania systemów rzeczywistych.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W20	Ma wiedzę z zakresu projektowania, programowania i architektury aplikacji w wybranych zastosowaniach informatyki.	P6S_WK, P6S_WG	P6S_WK, P6S_WG
INF_W21	Posiada wiedzę z zakresu user experience, potrafi wskazać zasady poprawnego projektowania interfejsu człowiek-komputer.	P6S_WG, P6S_WK	P6S_WK, P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
INF_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów.	P6S_UW, P6S_UU	P6S_UW
INF_U02	Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, ma umiejętność samokształcenia się.	P6S_UW, P6S_UU	P6S_UW
INF_U03	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
INF_U04	Potrafi wykorzystać systemy mikrokomputerowe przy projektowaniu prostych układów i systemów elektrotechnicznych.	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW



Efekty kształcenia dla kierunku	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Po zakończeniu studiów I stopnia na kierunku:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie
INF_U05	Potrafi projektować proste układy i systemy elektrotechniczne przeznaczone do różnych zastosowań, również z wykorzystaniem technik cyfrowego przetwarzania sygnałów.	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
INF_U06	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U07	Potrafi dokonać wstępnej analizy proponowanych rozwiązań projektów i podejmowanych działań inżynierskich właściwych dla kierunku studiów.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U08	Potrafi opisać oraz dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić, zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności: obiekty, systemy procesy i usługi.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U09	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik i specjalistycznej terminologii z zakresu studiowanego kierunku, brać udział w debacie, przedstawiać i oceniać różne opinie oraz dyskutować o nich.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U10	Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U11	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich właściwych dla kierunku studiów dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U12	Potrafi ocenić przydatność, dobrać oraz zastosować metody i narzędzia, w tym techniki informacyjno-komunikacyjne, odpowiednie do realizacji typowych zadań i złożonych problemów właściwych do zarządzania informacjami i zarządzania projektami.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U13	Potrafi wykorzystać do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich właściwych dla kierunku studiów metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U14	Potrafi właściwie zaprojektować model implementacyjny bazy danych, zbudować bazę danych zgodnie z podaną specyfikacją, definiować zapytania do bazy danych i interpretować ich wyniki.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U15	Potrafi samodzielnie wykonać projekt oprogramowania informatycznego obiektowo i strukturalnie.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U16	Potrafi samodzielnie wykonać projekt oprogramowania informatycznego z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa danych.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U17	Umie zaprojektować i zapisać w sposób nieformalny proste algorytmy oraz potrafi zweryfikować poprawność ich działania.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U18	Potrafi stosować w praktyce twierdzenia dotyczące złożoności obliczeniowej algorytmów.	P6S_UW	P6S_UW



Efekty kształcenia dla kierunku	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Po zakończeniu studiów I stopnia na kierunku:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie
INF_U19	Umie tworzyć oprogramowanie w wybranych środowiskach programistycznych w oparciu o poznane algorytmy, metody i techniki.	P6S_UW, P6S_UO, P6S_UK	P6S_UW
INF_U20	Potrafi wybrać i zastosować w praktyce właściwy sposób organizacji prac programistycznych w tym technikę testowania aplikacji lub programu wbudowanego	P6S_UW, P6S_UO, P6S_UK	P6S_UW
INF_U21	Potrafi realizować projekty w wybranych zastosowaniach informatyki.	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
INF_U22	Potrafi zaprojektować proste urządzenie, obiekt, system lub proces typowe dla studiowanego kierunku wraz z wykorzystaniem właściwych metod, narzędzi, technik i materiałów	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
INF_U23	Potrafi posługiwać się umiejętnościami związanymi z projektowaniem wzorcami projektowymi, aby stworzyć gotowe do użytku oprogramowanie.	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
INF_U24	Umie zaprojektować i skonfigurować prostą sieć komputerową.	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
INF_U25	Potrafi zrealizować niezbędne zabezpieczenia sieci komputerowej lub systemu informacyjnego przed niepożądanym dostępem.	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
INF_U26	Potrafi wykorzystywać metody numeryczne do zastosowań inżynierskich.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U27	Potrafi przetwarzać dane z użyciem metod inżynierii przetwarzania danych i szeroko pojętej eksploracji danych.	P6S_UW	P6S_UW
INF_U28	Potrafi projektować i tworzyć nowoczesne interfejsy użytkownika korzystając z dedykowanych narzędzi i języków opisu	P6S_UW	P6S_UW
INF_U29	Potrafi projektować aplikacje internetowe z uwzględnieniem programowania po stronie klienta oraz wykorzystywać technologie strony klienta do zwiększenia jakości interakcji człowiek-komputer.	P6S_UW	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
INF_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się.	P6S_KK	-
INF_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	P6S_KO	-
INF_K03	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i kreatywny	P6S_KK	-
INF_K04	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	-
INF_K05	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	P6S_KK, P6S_KR	-



Efekty kształcenia dla kierunku	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Po zakończeniu studiów I stopnia na kierunku:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie
INF_K06	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, dba o dorobek i tradycję zawodu.	P6S_KK, P6S_KR	-
INF_K07	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	P6S_KR	-


dr Maria Mazur
REKTOR