

Uchwała nr 182
Rady Wydziału Ekonomiczno-Informatycznego w Wilnie
Uniwersytetu w Białymstoku
z dnia 8 listopada 2017 r.

*w sprawie zmiany profilu kształcenia na kierunku informatyka studia pierwszego stopnia
od roku akademickiego 2018/2019
i zmiany z tym związanej zakładanych efektów kształcenia*


Rada Wydziału Ekonomiczno-Informatycznego w Wilnie Uniwersytetu w Białymstoku na podstawie art. 7 ustawy z dnia 23.06.2016 r. o zmianie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2016 r. poz. 1311) oraz na podstawie Uchwały nr 2015 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 22 lutego 2017 r. w sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych Uniwersytetu określających zasady tworzenia programów kształcenia dla określonych kierunków, profili i poziomów kształcenia studiów wyższych **uchwala, co następuje.**

§ 1

1. Rada Wydziału Ekonomiczno-Informatycznego w Wilnie Uniwersytetu w Białymstoku postanawia wystąpić z wnioskiem do Senatu Uniwersytetu w Białymstoku o zmianę profilu kształcenia kierunku informatyka z profilu ogólnoakademickiego na profil praktyczny od roku 2018/2019.
2. Rada Wydziału Ekonomiczno-Informatycznego w Wilnie Uniwersytetu w Białymstoku uchwala projekt efektów kształcenia dla kierunku informatyka, studia pierwszego stopnia profil praktyczny stanowiący Załącznik do niniejszej Uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca
Rady Wydziału Ekonomiczno-Informatycznego

Dr hab. Mieczysława Zdanowicz, prof. UwB

EFEKTY KSZTAŁCENIA

dla kierunku informatyka
 studia pierwszego stopnia – profil praktyczny

1. Umiejscowienie kierunku w obszarze/obszarach kształcenia, dziedzinie/dziedzinach nauki i dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia oraz wskazanie dyscypliny wiodącej:

obszar nauk ścisłych, dziedzina nauk matematycznych,

obszar nauk technicznych, dziedzina nauka technicznych,

dyscyplina wiodąca: informatyka

Symbol opisu charakterystyk drugiego stopnia PRK w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych i technicznych	OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA PRK dla danego obszaru kształcenia w ramach szkolnictwa wyższego	Symbol efektu kierunkowego	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA
XP_P6S_WG TP_P6S_WG	Zakres i głębia / kompletność perspektywy poznawczej i zależności <i>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 kształcenia *** metodologię badań oraz podstawowe teorie w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów praktyczne przykłady implementacji metod stosowanych do rozwiązywania typowych problemów właściwych dla danego kierunku studiów *** podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń,</i>	<p>KP6_WG1</p> <p>KP6_WG2</p> <p>KP6_WG3</p> <p>KP6_WG4</p> <p>KP6_WG5</p> <p>KP6_WG6</p> <p>KP6_WG7</p> <p>KP6_WG8</p> <p>KP6_WG9</p> <p>KP6_WG10</p>	<p>Dysponuje podstawową wiedzą w zakresie logiki i matematyki dyskretnej, algebry i analizy matematycznej.</p> <p>Posiada elementarną wiedzę dotyczącą statystyki.</p> <p>Zna pojęcie algorytmu oraz zasady projektowania i analizy algorytmów.</p> <p>Zna podstawowe techniki i metody programowania, paradygmaty i języki programowania.</p> <p>Zna zasady kolekcjonowania i przechowywania danych.</p> <p>Zna metodologie i narzędzia umożliwiające tworzenie oprogramowania w środowiskach lokalnych, rozproszonych i internetowych.</p> <p>Zna metody komunikacji sieciowej oraz zasady bezpieczeństwa w sieci.</p> <p>Zna podstawowe zasady działania systemów operacyjnych.</p> <p>Zna podstawowe zagadnienia w dziedzinie sztucznej inteligencji, reprezentacji i przetwarzania wiedzy, komunikacji człowiek-komputer.</p> <p>Zna podstawy inżynierii oprogramowania.</p>

	<p>obiektów i systemów technicznych</p>	<p>KP6_WG11</p>	<p>Zna podstawowe metody techniki i elementy architektury systemów rozproszonych, podstawowe założenia programowania równoległego i rozproszonego, podstawowe modele obliczeń równoległych i rozproszonych.</p>
<p>XP_P6S_WK TP_P6S_WK</p>	<p>kontekst / uwarunkowania, skutki fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</p> <p>podstawowe ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego ***</p> <p>podstawowe uwarunkowania etyczne i prawne, związane z działalnością naukową, dydaktyczną oraz wdrożeniową ***</p> <p>ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości</p>	<p>KP6_WK1 KP6_WK2</p>	<p>Ma podstawową wiedzę dotyczącą zagadnień prawnych i etycznych związanych z informatyką. Zna podstawowe zasady BHP przy obsłudze sprzętu komputerowego. Ma podstawową wiedzę dotyczącą prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej</p>
<p>UMIEJĘTNOŚCI, absolwent potrafi:</p>			
<p>XP_P6S_UW TP_P6S_UW</p>	<p>wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania</p> <p>wykorzystywać posiadaną wiedzę – 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) <p>***</p> <p>analizować problemy specyficzne dla przyszłej aktywności zawodowej oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia i metody, w tym symulacje komputerowe i metody numeryczne (profil praktyczny)</p> <p>planować i przeprowadzać podstawowe eksperymenty, interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski</p>	<p>KP6_UW1 KP6_UW2 KP6_UW3 KP6_UW4 KP6_UW5 KP6_UW6 KP6_UW7</p>	<p>Potrąfi stosować metody algebry: prowadzić proste rozumowania wewnątrz teorii podstawowych struktur algebraicznych, stosować aparat macierzowy do rozwiązywania problemów.</p> <p>Umie wykorzystać metody statystyczne do analizy danych.</p> <p>Samodzielnie potrafi zaprojektować algorytm realizujące wybrane zadania, potrafi przeprowadzić analizę złożoności danego algorytmu.</p> <p>Wybiera odpowiedni paradygmat i język programowania do rozwiązania określonego typu zadań.</p> <p>Samodzielnie implementuje algorytm stosując odpowiednie elementy wybranego języka programowania.</p> <p>Potrąfi zaimplementować znane algorytmy w wybranym języku programowania</p> <p>Potrąfi zaprojektować i zoptymalizować bazę danych zgodnie ze specyfikacją, umie efektywnie wyszukiwać</p>

	<p>*** planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski</p> <p>przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, - dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich <p>dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania</p> <p>zaprojektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku studium proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów</p> <p>rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską (praktyczny)</p>		<p>żądane informacje w istniejących bazach danych, potrafi zaimplementować bazę danych w wybranym systemie baz danych.</p> <p>Potrafi zaprojektować lokalną sieć komputerową, potrafi administrować lokalną siecią komputerową zapewniając bezpieczeństwo.</p> <p>Potrafi wykorzystywać możliwości różnych systemów operacyjnych w systemach komputerowych realizujących różne funkcje.</p> <p>Potrafi opisać problemy wyrażone w języku naturalnym w terminologii sztucznej inteligencji.</p> <p>Posługuje się wzorcami projektowymi, posługuje się API, umie wykorzystywać narzędzia wspomagające proces tworzenia, testowania i debugowania oprogramowania.</p> <p>Potrafi wykorzystywać wiedzę z zakresu języków formalnych do rozwiązywania zagadnień z zakresu komunikacji człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, formułowania algorytmów i projektowania systemów informatycznych.</p> <p>Potrafi tworzyć oprogramowanie typu klient-serwer.</p> <p>Wykorzystuje technologie tworzenia oprogramowania pracującego w Internecie.</p> <p>Potrafi modelować cyfrowo wybrane zjawiska i symulować obliczeniowo procesy, potrafi optymalizować reprezentacje cyfrowe zjawisk i procesów.</p> <p>Umie praktycznie stosować podstawową wiedzę dotyczącą prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej</p>	<p>KP6_UW8</p> <p>KP6_UW9</p> <p>KP6_UW10</p> <p>KP6_UW11</p> <p>KP6_UW12</p> <p>KP6_UW13</p> <p>KP6_UW14</p> <p>KP6_UW15</p> <p>KP6_UW16</p>
--	--	--	--	---

	<p>wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymywaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów (praktyczny)</p>		
<p>XP_P6S_UK TP_P6S_UK</p>	<p>komunikowanie się / odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym</p> <p>komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii</p> <p>brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich</p> <p>posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p> <p>organizacja pracy / planowanie i praca zespołowa</p> <p>planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole</p>	<p>KP6_UK1</p> <p>KP6_UK2</p> <p>KP6_UK3</p>	<p>Posługuje się terminologią informatyczną w języku angielskim (w tym czytanie dokumentacji)</p> <p>Potrafi przygotować opracowanie zagadnień informatycznych (w tym dokumentacji technicznej) w języku polskim oraz zaprezentować je.</p> <p>Potrafi samodzielnie opracować rozwiązanie zadanego zagadnienia informatycznego z pogranicza teorii i praktyki oraz przedstawić rozwiązanie i wniosek.</p>
<p>XP_P6S_UO TP_P6S_UO</p>	<p>organizacja pracy / planowanie i praca zespołowa</p> <p>planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole</p>	<p>KP6_UO1</p> <p>KP6_UO2</p>	<p>Potrafi pracować w zespole programistycznym przy kompleksowym rozwiązaniu zadanego problemu.</p> <p>Potrafi współpracować w grupie realizując wspólne projekty</p>
<p>XP_P6S_UU TP_P6S_UU</p>	<p>uczenie się / planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób</p> <p>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie</p>	<p>KP6_UU1</p> <p>KP6_UU2</p>	<p>Rozumie potrzebę podnoszenia swoich umiejętności i kwalifikacji</p> <p>Potrafi śledzić i przyswajać sobie nowe narzędzia i metody informatyczne</p>
<p>KOMPETENCJE XPOLECZNE, absolwent jest gotów do:</p>			

<p>XP_P6S_KK TP_P6S_KK</p>	<p>oceny / krytyczne podejście krytycznej oceny posiadanej wiedzy uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych</p>	<p>KP6_KK1</p>	<p>Starannie określa priorytety i kolejność swoich działań</p>
<p>XP_P6S_KO TP_P6S_KO</p>	<p>odpowiedzialność / wypełnianie zobowiązań społecznych i działania na rzecz interesu publicznego wypełnianie zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego inicjowania działania na rzecz interesu publicznego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy rola zawodowa / niezależność i rozwój etosu odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzeganie zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych - dbałość o dorobek i tradycje zawodu</p>	<p>KP6_KO1</p>	<p>Wykazuje postawę kreatywności i innowacyjności niezbędną do podjęcia praktycznej aktywności w społeczeństwie informacyjnym</p>
<p>XP_P6S_KR TP_P6S_KR</p>	<p>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzeganie zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych - dbałość o dorobek i tradycje zawodu</p>	<p>KP6_KR1</p>	<p>Rozumie konieczność przestrzegania zasad etycznych i prawnych związanych z aktywnością w środowisku informatycznym</p>

Objaśnienia oznaczeń

HA_P6S_WG – symbol opisu charakterystyk drugiego stopnia PRK

S - obszar kształcenia w zakresie nauk społecznych
H - obszar kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
P - obszar kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych
X - obszar kształcenia w zakresie nauk ścisłych
T - obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych
P – profil praktyczny
A – profil ogólnoakademicki
P6 lub P7 – poziom PRK (6- studia pierwszego stopnia, 7 – studia drugiego stopnia i magisterskie)
S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – głębia i zakres
K - kontekst
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – wykorzystanie wiedzy
K – komunikowanie się
O – organizacja pracy
U – uczenie się
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – krytyczna ocena
O - odpowiedzialność
R – rola zawodowa

KA6_WG1 – symbol efektu kierunkowego

K – kierunkowe efekty kształcenia
A – profil kształcenia (A - ogólnoakademicki, P – praktyczny)
6 – poziom kształcenia (6 - studia pierwszego stopnia, 7 – studia drugiego stopnia i magisterskie)
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – głębia i zakres
K - kontekst
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – wykorzystanie wiedzy
K – komunikowanie się
O – organizacja pracy
U – uczenie się
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – krytyczna ocena
O - odpowiedzialność
R – rola zawodowa

*Efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych, przewidziane w opisie charakterystyk drugiego stopnia PRK dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego na poszczególnych poziomach, są wspólne dla wszystkich obszarów kształcenia.

DZIEKAN

Wydziału Ekonomiczno-Informatycznego

M. Adomas
dr hab. Mieczysława Zdanowicz

.....gr66..4w63.....

(pieczętka i podpis dziekana)