



## UCHWAŁA SENATU NR 5/2019

### ZACHODNIOPOMORSKIEJ SZKOŁY BIZNESU W SZCZECINIE

**Z DNIA 12 CZERWCA 2019 R.**

***W SPRAWIE DOSTOSOWANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PROWADZONYCH  
KIERUNKÓW ORAZ PROGRAMÓW STUDIÓW DO WYMOGÓW USTAWY 2.0.***

Na podstawie art.53, ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce postanawia się co następuje:

#### §1

Senat Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu w Szczecinie podjął uchwałę w sprawie dostosowania efektów uczenia się dla prowadzonych kierunków do wymogów Ustawy 2.0.

Załączniki do niniejszej uchwały:

- dla kierunku ekonomia I stopień Zał. nr 1,
- dla kierunku zarządzanie I stopień Zał. nr 2,
- dla kierunku zarządzanie II stopień Zał. nr 3,
- dla kierunku informatyka I stopień Zał. nr 4,
- dla kierunku pedagogika I stopień Zał. nr 5.

#### §2

Senat Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu w Szczecinie podjął uchwałę w sprawie dostosowania programów studiów dla prowadzonych kierunków do wymogów Ustawy 2.0.

Załączniki do niniejszej uchwały:

- dla kierunku ekonomia I stopień Zał. nr 6,
- dla kierunku zarządzanie I stopień Zał. nr 7,
- dla kierunku zarządzanie II stopień Zał. nr 8,
- dla kierunku informatyka I stopień Zał. nr 9,
- dla kierunku pedagogika I stopień Zał. nr 10.

### §3

1. Senat Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu podjął uchwałę w sprawie zmodyfikowania, od roku ak. 2019/2020, programów studiów zgodnie z art.76.1.1.b Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce na 3 semestralnych studiach II stopnia, na kierunku zarządzanie, z łączną liczbą ECTS 90, w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym na następujących specjalnościach:

- zarządzanie zasobami ludzkimi,
- doradztwo finansowe i rachunkowość zarządcza,
- zarządzanie projektami informatycznymi,
- global management (studia w języku angielskim).

2. Senat ZPSB utrzymuje dotychczasowy, 4 semestralny okres studiów oraz dotychczasową liczbę ECTS (120) dla studiów II stopnia na kierunku zarządzanie, specjalność Master of Business Administration (studia w języku polskim i angielskim).

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia

Rektor

prof. Aneta Zelek

## INFORMATYKA, STUDIA I STOPNIA

### KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KIERUNEK STUDIÓW:</b>                                                             | <b>INFORMATYKA</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>                                                           | STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA; STUDIA INŻYNIERSKIE                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>PROFIL KSZTAŁCENIA:</b>                                                           | PRAKTYCZNY                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>UMIEJSCOWIENIE KIERUNKU<br/>W DZIEDZINACH NAUKI I<br/>DYSCYPLINACH NAUKOWYCH:</b> | <b>DZIEDZINA NAUK INŻYNIERYJNO-TECHNICZNYCH</b><br>DYSCYPLINY NAUKOWE:<br>dyscyplina wiodąca: <b>INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA – 80%</b><br>dyscypliny uzupełniające: <b>NAUKI O ZARZĄDZANIU I JAKOŚCI – 10%</b><br><b>EKONOMIA I FINANSE – 10%</b> |
| <b>POZIOM POLSKIEJ RAMY<br/>KWALIFIKACJI</b>                                         | <b>6</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### Objaśnienie oznaczeń w kodach i symbolach:

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I1 (przed podkreślnikiem) | - kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku Informatyka, studia pierwszego stopnia, studia inżynierskie                                                                                                                                        |
| W                         | - kategoria wiedzy (po podkreślniku)                                                                                                                                                                                                            |
| U                         | - kategoria umiejętności (po podkreślniku)                                                                                                                                                                                                      |
| K                         | - kategoria kompetencji społecznych (po podkreślniku)                                                                                                                                                                                           |
| P6U_W, P6U_U, P6U_K       | - uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia PRK (zał. do ustawy o ZSK z dn. 22 grudnia 2015, Dz.U. 2016, poz. 64)                                                                                                                          |
| P6S_W, P6S_U, P6S_K i in. | - charakterystyki drugiego stopnia PRK dla szkolnictwa wyższego (zał. do <b>rozp. MNiSW z dn. 14 listopada 2018</b> w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji) |

#### Tabela odniesień

| Symbol kierunk. efektów kształc. | Kierunkowe efekty uczenia się<br>Po ukończeniu studiów, absolwent...                                                                                                                                                                                                            | Charakter. 1 stopnia<br>(ust. o ZSK) | Charakter. 2 stopnia,<br>(rozp. MNiSW) | Inne charak.<br>(typowe dla kształc. zawod., sektorowe, itp.) |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                    | 4                                      | 5                                                             |
| <b>WIEDZA</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                        |                                                               |
| KI1_W01                          | Posiada w stopniu zaawansowanym wiedzę w zakresie matematyki i fizyki niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych problemów z zakresu kierunku informatyka oraz jest zdolny do wykorzystania tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem i specjalnością. | P6U_W                                | P6S_WG<br>P6S_WK                       | P6Z_WT<br>P6Z_WZ                                              |
| KI1_W02                          | Ma wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki, niezbędną do opisu i                                                                                                                                                                                                        | P6U_W                                | P6S_WG                                 | P6Z_WT                                                        |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                  |                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|----------------------------|
|                     | analizy działania obwodów elektrycznych, elementów elektronicznych oraz analogowych i cyfrowych układów elektronicznych.                                                                                                                                       |       |                  | P6Z_WZ                     |
| KI1_W03             | Zna i rozumie na poziomie zaawansowanym zasady projektowania, analizy i implementacji algorytmów, struktur danych oraz konstrukcji programistycznych oraz zna problemy algorytmiczne występujące w obszarze informatyki.                                       | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WZ           |
| KI1_W04             | Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie metod przechowywania, przetwarzania, przesyłania i analizy danych oraz modelowania systemów umożliwiającą rozwiązywanie rzeczywistych problemów obliczeniowych.                                                           | P6U_W | P6S_WG           | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W05             | Zna w stopniu zaawansowanym paradygmaty programowania i wiodące języki programowania oraz potrafi stosować tę wiedzę w zakresie programowania systemów komputerowych.                                                                                          | P6U_W | P6S_WG           | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W06             | Posiada zaawansowaną wiedzę o cyklu życia systemów informatycznych; zna nowoczesne metody projektowania, analizowania, wytwarzania i testowania oprogramowania, w szczególności obejmujące szeroko stosowane narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W07             | Zna zasady działania i zaawansowane metody projektowania interfejsów komunikacyjnych człowiek-maszyna, ze szczególnym uwzględnieniem obrazowania komputerowego i wizualizacji danych.                                                                          | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W08             | Posiada uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu architektury systemów komputerowych, uwzględniającą współczesne kierunki rozwoju sprzętu komputerowego.                                                                                                    | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W09             | Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z projektowaniem, kodowaniem, testowaniem, wdrażaniem oraz utrzymywania aplikacji internetowych i mobilnych.                                                                                        | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W10             | Zna w zaawansowanym stopniu zasady działania algorytmów i metod grafiki komputerowej, ze szczególnym uwzględnieniem dziedziny przetwarzania i rozpoznawania obrazu oraz tworzenia aplikacji i gier komputerowych.                                              | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W11             | Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu terminologię, prawidłowości, fakty, obiekty, zjawiska i złożone zależności między nimi w zakresie wybranej specjalności jako obszaru działalności zawodowej.                                                             | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W12             | Zna i rozumie normy społeczne, etyczne i prawne regulujące funkcjonowanie podmiotów gospodarczych i instytucji sektora publicznego i prywatnego, w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.                                    | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WO           |
| KI1_W13             | Zna i rozumie pojęcia, reguły i procesy z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi oraz pokrewnych nauk społecznych (socjologii, psychologii, komunikacji społecznej) i na tym tle ma świadomość prawidłowości zachowań i sposobów działania ludzi w zespołach.   | P6U_W | P6S_WK           | P6Z_WT<br>P6Z_WZ           |
| KI1_W14             | Zna i rozumie zagadnienia związane z wpływem rozwoju narzędzi informatycznych na funkcjonowanie ludzi, organizacji oraz społeczeństw                                                                                                                           | P6U_W | P6S_WK           | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W15             | Zna i rozumie kluczowe zagadnienia z nauk o zarządzaniu w powiązaniu z informatyką w zakresie tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, e-biznesu, strategii i modeli biznesowych w obszarze IT.                                      | P6U_W | P6S_WK           | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W16             | Zna i rozumie wymogi merytoryczne, metodyczne, techniczne i formalne dotyczące przygotowania projektu dyplomowego, którego opracowanie i przedłożenie do oceny określa procedura dyplomowa dla studiów pierwszego stopnia w ZPSB.                              | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6Z_WT<br>P6Z_WZ<br>P6Z_WO |
| KI1_W17             | Zna język obcy na poziomie komunikacyjnym (poziom B2 ESJOK).                                                                                                                                                                                                   | P6U_W | P6S_WG           | P6Z_WT<br>P6Z_WZ           |
| <b>UMIEJĘTNOŚCI</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                  |                            |
| KI1_U01             | Potrafi wykrywać związki i zależności w procesach zachodzących w                                                                                                                                                                                               | P6U_U | P6S_UW           | P6Z_UI                     |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                      |                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|         | systemach rzeczywistych i na tej podstawie tworzyć modele komputerowe i przeprowadzać ich symulacje.                                                                                                                                                                                            |       |                                      |                                      |
| KI1_U02 | Potrafi pozyskiwać, przysyłać, przetwarzać dane, podsumowywać wyniki eksperymentów empirycznych, dokonywać interpretacji uzyskanych wyników i formułować wynikające z nich wnioski.                                                                                                             | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK                     | P6Z_UI                               |
| KI1_U03 | Potrafi rozwiązywać zadania i problemy informatyczne z wykorzystaniem metod matematyki obliczeniowej w szczególności stosując techniki analityczne lub symulacyjne.                                                                                                                             | P6U_U | P6S_UW                               | P6Z_UI<br>P6Z_UO<br>P6Z_UN           |
| KI1_U04 | Potrafi rozwiązywać podstawowe problemy algorytmiczne z uwzględnieniem ich złożoności posługując się kluczowymi językami programowania.                                                                                                                                                         | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK                     | P6Z_UI<br>P6Z_UO<br>P6Z_UN           |
| KI1_U05 | Potrafi zaplanować i zrealizować eksperymenty w zakresie oceny wydajności, złożoności, efektywności systemów informatycznych i ich składowych.                                                                                                                                                  | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UO                     | P6Z_UI<br>P6Z_UN                     |
| KI1_U06 | Potrafi właściwie dobrać informacje z różnych źródeł (literatura, bazy danych) w języku polskim i angielskim, dokonać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji w celu sformułowania i rozwiązania złożonych i nietypowych problemów z zakresu informatyki                            | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK                     | P6Z_UI<br>P6Z_UO<br>P6Z_UN           |
| KI1_U07 | Potrafi analizować i oceniać przydatność języków, platform programistycznych i narzędzi informatycznych do rozwiązywania wybranych problemów inżynierskich w dziedzinie informatyki..                                                                                                           | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK<br>P6S_UO           | P6Z_UI<br>P6Z_UN<br>P6Z_UO           |
| KI1_U08 | Potrafi projektować, implementować i utrzymywać systemy informatyczne posługując się narzędziami wspomagającymi proces wytwarzania oprogramowania na różnych jego etapach.                                                                                                                      | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK<br>P6S_UO           | P6Z_UI<br>P6Z_UO<br>P6Z_UN           |
| KI1_U09 | Potrafi projektować, wykonywać i utrzymywać dzieła wizualne z zakresu grafiki komputerowej posługując się narzędziami wspomagającymi.                                                                                                                                                           | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK<br>P6S_UO           | P6Z_UI<br>P6Z_UO<br>P6Z_UN           |
| KI1_U10 | Potrafi sprawnie komunikować się w mowie i na piśmie, trafnie posługując się terminologią z zakresu dyscyplin naukowych: informatyka techniczna i telekomunikacja, ekonomia i finanse oraz nauki o zarządzaniu i jakości, używając precyzyjnych, logicznych i rzeczowych argumentów.            | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK                     | P6Z_UU<br>P6Z_UO                     |
| KI1_U11 | Potrafi projektować i tworzyć interfejsy człowiek-maszyna dla różnych klas systemów informatycznych, w tym z uwzględnieniem potrzeb i wymagań zorientowanych na użytkownika.                                                                                                                    | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK                     | P6Z_UI<br>P6Z_UO<br>P6Z_UN           |
| KI1_U12 | Jest w stanie na bieżąco rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku informatycznym                                                                                                  | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK<br>P6S_UU           | P6Z_UI<br>P6Z_UN                     |
| KI1_U13 | Potrafi dokonać krytycznej oceny funkcjonowania istniejących rozwiązań informatycznych, wskazując ich silne i słabe strony.                                                                                                                                                                     | P6U_U | P6S_UW                               | P6Z_UI<br>P6Z_UO                     |
| KI1_U14 | Potrafi dokonać wstępnej oceny ekonomicznej określonego przedsięwzięcia informatycznego przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu                                                                                                               | P6U_U | P6S_UW                               | P6Z_UI<br>P6Z_UO                     |
| KI1_U15 | Jest przygotowany do założenia, prowadzenia oraz rozwijania indywidualnej działalności gospodarczej i/lub społecznej, a także do samodzielnego rozstrzygania dylematów pracy zawodowej                                                                                                          | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UU                     | P6Z_UI<br>P6Z_UN<br>P6Z_UU           |
| KI1_U16 | Potrafi aktywnie uczestniczyć w pracach projektowych – zespołowych i indywidualnych pełniąc różne role (lidera, członka zespołu, interesariusza zewnętrznego, itp.). Przy planowaniu i realizacji projektów informatycznych potrafi zastosować metodyki zarządzania projektami informatycznymi. | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK<br>P6S_UO<br>P6S_UU | P6Z_UI<br>P6Z_UN<br>P6Z_UO<br>P6Z_UU |
| KI1_U17 | Jest w stanie na bieżąco dokonywać oceny własnych kompetencji oraz planować i realizować własne uczenie się przez całe życie oraz rozumie związek między wzrostem swojej wiedzy i umiejętności a wynikami osiąganymi w życiu zawodowym.                                                         | P6U_U | P6S_UK<br>P6S_UU                     | P6Z_UU                               |
| KI1_U18 | Potrafi komunikować się w języku obcym na poziomie B2 ESOKJ i potrafi                                                                                                                                                                                                                           | P6U_U | P6S_UK                               | P6Z_UI                               |

|                              |                                                                                                                                                                                                                       |       |                            |                            |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|----------------------------|
|                              | używać go w sytuacjach związanych z działalnością zawodową.                                                                                                                                                           |       |                            |                            |
| <b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> |                                                                                                                                                                                                                       |       |                            |                            |
| KI1_K01                      | Jest gotów do krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę stałego uczenia się, ze względu na dynamikę procesów rynkowych i społecznych zachodzących w świecie i środowisku zawodowym. | P6U_K | P6S_KK                     | P6Z_KO                     |
| KI1_K02                      | Jest gotów do podejmowania wyzwań zawodowych w poczuciu odpowiedzialności wobec podejmowanych przedsięwzięć i decyzji, z uwzględnieniem ich aspektów i skutków technicznych, prawnych, ekonomicznych i politycznych.  | P6U_K | P6S_KO                     | P6Z_KP                     |
| KI1_K03                      | Jest zdolny do racjonalnego myślenia w samodzielnej pracy analitycznej, z zachowaniem postawy krytycznej wobec wyników własnej pracy.                                                                                 | P6U_K | P6S_KK                     | P6Z_KO                     |
| KI1_K04                      | Jest przygotowany do pracy i współdziałania w grupie oraz pełnienia różnych ról w zespole.                                                                                                                            | P6U_K | P6S_KR                     | P6Z_KO<br>P6Z_KW           |
| KI1_K05                      | Jest gotów do stałego motywowania siebie do realizacji celów zawodowych oraz do wypełniania ról i zobowiązań społecznych, w tym do inicjowania i organizowania działalności na rzecz interesu społecznego.            | P6U_K | P6S_KO                     | P6Z_KO<br>P6Z_KW           |
| KI1_K06                      | Jest gotów do odpowiedzialnej oceny ryzyka w inicjowanych i wdrażanych w środowisku zawodowym projektów biznesowych.                                                                                                  | P6U_K | P6S_KO<br>P6S_KR           | P6Z_KP<br>P6Z_KW<br>P6Z_KO |
| KI1_K07                      | Jest gotów do podejmowania decyzji w oparciu o wiedzę formalną, przesłanki obiektywne i racjonalne na tle rzetelnych badań ich uwarunkowań.                                                                           | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KR           | P6Z_KP<br>P6Z_KW<br>P6Z_KO |
| KI1_K08                      | Jest gotów do samodzielnej identyfikacji, diagnozy realnych problemów inżynierskich oraz do ich rozwiązywania na podstawie analizy możliwych opcji.                                                                   | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KO<br>P6S_KR | P6Z_KP<br>P6Z_KW<br>P6Z_KO |
| KI1_K09                      | Jest gotów do inicjowania i uczestnictwa w procesach kreatywnego, przedsiębiorczego projektowania przedsięwzięć związanych z działalnością zawodową.                                                                  | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KO           | P6Z_KP<br>P6Z_KW<br>P6Z_KO |
| KI1_K10                      | Jest gotów do wykorzystania swoich umiejętności analitycznych oraz opracowywania raportów, oraz uświadamia sobie potrzebę doskonalenia kompetencji w zakresie tworzenia tego rodzaju opracowań.                       | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KO           | P6Z_KP<br>P6Z_KW<br>P6Z_KO |
| KE1_K11                      | W działalności zawodowej ma gotowość do poszanowania norm prawnych, zasad życia społecznego i zasad etyki zawodowej oraz do dbałości o tradycję i etos zawodu.                                                        | P6U_K | P6S_KO<br>P6S_KR           | P6Z_KP<br>P6Z_KW<br>P6Z_KO |