



UCHWAŁA SENATU NR 1/2022

ZACHODNIOPOMORSKIEJ SZKOŁY BIZNESU W SZCZECINIE

Z DNIA 18 lutego 2022 R.

W SPRAWIE PROGRAMU STUDIÓW NA KIERUNKU STUDIÓW – INŻYNIERIA E-COMMERCE

Na podstawie art. 28 ust 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 8 ust. 1 pkt 5 Statutu Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu Senat Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu w Szczecinie postanawia, co następuje:

§1

Ustala się program studiów prowadzonych na Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu w Szczecinie dla kierunku studiów inżynieria e-commerce:

- poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia,
 - profil kształcenia: praktyczny,
 - miejsce realizacji: siedziba Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu
 - tytuł zawodowy nadawany absolwentom: inżynier
- stanowiący załącznik do uchwały.

§2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Rektor

dr Justyna Osuch-Mallett, prof. ZPSB





Załącznik do Uchwały Senatu ZPSB nr 1/2022 z dn. 18 lutego 2022 r.

Informacje ogólne o projektowanych studiach

Kierunek:	Inżynieria e-commerce
Poziom i profil studiów:	studia I stopnia (6 PRK), profil praktyczny
Forma kształcenia:	studia stacjonarne, studia niestacjonarne
Tytuł zawodowy:	inżynier
Nakład pracy:	120 ECTS (siedem semestrów)
Dziedzina:	dziedzina nauk społecznych
Dyscypliny:	informatyka techniczna i telekomunikacja (dyscyplina wiodąca); nauki o zarządzaniu i jakości; automatyka, elektronika i elektrotechnika; nauki o bezpieczeństwie

Uzasadnienie utworzenia kierunku

Nieprzewidywalność zdefiniowana przez pandemię ma wymiar globalny, zwłaszcza z perspektywy biznesu. Rynek e-commerce w Polsce to jeden z obszarów gospodarki o najszybszym wzroście, nie tylko w skali Europy, ale i świata. Na 28,8 mln internautów, już 75 proc. kupuje w polskich sklepach, a aż 32 proc. także w zagranicznych.. Mimo iż, e-commerce jest młodą dziedziną gospodarki, to jego dynamizm powoduje szybko zmieniające się trendy oraz potrzeby pracodawców. Prognozy dynamicznego wzrostu rynku e-commerce wzmacniają zjawiska takie, jak przyspieszona cyfrowa transformacja, zmiana stylu pracy, automatyzacja, upraszczanie płatności i ścieżek zakupu produktów z myślą o doświadczeniu użytkownika, wejście w świat e-commerce kolejnych grup klientów. To także ogromna szansa i perspektywa dla osób aktualnie poszukujących nowych wyzwań zawodowych.

Sprostanie zarówno aktualnym, jak i pojawiającym się w przyszłości wyzwaniom w tej sferze wymaga wysoko wykwalifikowanej kadry łączącej kompetencje z obszaru inżynierskiego (ze szczególnym naciskiem na kompetencje informatyczno-logistyczne) oraz z obszaru zarządzania (ze szczególnym naciskiem na analitykę danych i marketing).

Województwo zachodniopomorskie od wielu już lat zauważając ten trend w swoich działaniach strategicznych stawiało na wsparcie branż powiązanych z nowymi technologiami i logistyką. Jednym z istotnych kierunków rozwoju (inteligentną specjalizacją) jest zarówno „Multimodalny transport i logistyka” jak i „Produkty oparte na technologiach informacyjnych”.



Województwo zachodniopomorskie umacnia swoją pozycję jako zaplecze logistyczno-magazynowe dla sektora e-commerce oraz lekkiej produkcji. Jako miejsce swojej działalności wybrały firmy, które są potentatami na globalnym i polskim rynku e-commerce, m.in. Amazon, Fiege e-com Logistics p. z o.o. (operator Zalando), Ingram sp. z o.o. (operator Bestseller), IAI sp. z o.o. (największy informatyczny operator e-commerce w Polsce) i wiele innych.

Kierunek projektowany przez Zachodniopomorską Szkołę Biznesu wyróżnia się interdyscyplinarnym podejściem do obserwowanych aktualnie zjawisk i wyzwań gospodarczych oraz dużym udziałem zajęć praktycznych. W tym kontekście należy uznać, iż kierunek wychodzi naprzeciw rosnącemu zapotrzebowaniu na specjalistów, posiadających kompetencje w zakresie inżynierskim i zarządczym. Za poparciem nowej inicjatywy edukacyjnej Uczelni przemawia też jej wieloletnie doświadczenie w kształceniu specjalistów na potrzeby regionu zachodniopomorskiego (i nie tylko) oraz fakt posiadania wydziałów zamiejscowych, które poprzez swoją lokalizację odpowiadają na zapotrzebowanie na specjalistów na lokalnych rynkach pracy.

Główne założenia programu

Podstawowymi narzędziami realizacji tak pomyślanego programu są:

- odpowiednio zaprojektowane moduły zajęć z różnych dyscyplin i dziedzin tematycznych, takich jak:
 - Kursy kierunkowe – blok przedmiotów ogólnych (matematyka, analiza danych, fizyka, itp.), blok przedmiotów informatycznych (podstawy programowania, algorytmizacja, języki programowania, sztuczna inteligencja, bazy danych, grafika komputerowa, itp.), blok przedmiotów z obszaru zarządzania (marketing, zarządzanie i organizacja, analiza finansowa, rachunkowość, modelowanie biznesowe, zarządzanie innowacjami, zarządzanie zasobami ludzkimi, itp.), blok przedmiotów z obszaru kompetencji kluczowych (kreatywne rozwiązywanie problemów, praca z zespołem, negocjacje, itp.)
 - Kursy specjalnościowe – kursy w obszarze inżynierii marketingu i logistyki e-commerce (systemy i narzędzia przetwarzania danych biznesowych i ich analityki (w tym narzędzi klasy Business Intelligence), narzędzia pozycjonowania, content marketing, systemy sprzedażowe, systemy sztucznej inteligencji w logistyce oraz algorytmizacji procesów i operacji, metody wizualizacji danych, itp.); kursy w obszarze procesów informatycznych w e-commerce (informatyczne projektowanie systemów logistycznych, projektowanie interfejsów, testowanie)
 - Kursy swobodnego wyboru – przedmioty z obszaru informatyki, zarządzania, kompetencji kluczowych
 - Praktyka zawodowa (min. 6 miesięcy)



- Seminarium dyplomowe - Praca inżynierska
- indywidualizacja kształcenia – większość zajęć odbywać się będzie formie warsztatów i ćwiczeń, w grupach, w których interaktywne metody pracy wymuszają na studentach aktywny udział; dodatkowym atutem jest duży udział zajęć obieralnych, zgodnie z zainteresowaniami studentów daną problematyką;
- interaktywne metody dydaktyczne: gry strategiczne, studia przypadków, warsztaty projektowe, prace zespołowe; są to formy pracy dostosowane do specyfiki kształcenia osób dorosłych, angażujące studentów w proces nauczania, czyniąc go bardziej atrakcyjnym, i efektywnym; wykorzystanie nowoczesnych technik i aplikacji umożliwi w lepszy sposób dotarcie do najmłodszych studentów, reprezentantów millenialsów i pokolenia Z;
- ścisła współpraca z pracodawcami na szczeblu i regionalnym;
- kadra z dużym doświadczeniem praktycznym w zakresie inżynierii e-commerce.

Takie podejście do programu studiów i jego realizacji umożliwia analizowanie zagadnień inżynierii e-commerce z wielu perspektyw, wyposaża absolwenta w kompetencje poszukiwane na rynku pracy, i stwarza warunki do dalszego rozwoju zgodnie z koncepcją *lifelong learning*.

Kompetencje absolwenta i typowe miejsca pracy

Absolwent studiów na kierunku inżynieria e-commerce posiada wiedzę na temat funkcjonowania nowoczesnych systemów sprzedażowych i logistycznych, wiedzę inżynierską w zakresie zastosowań informatyki w zarządzaniu przedsiębiorstwami, w tym w obszarze logistyki, sprzedaży i produkcji, a także wiedzę z zakresu zarządzania. Potrafi wykonywać zadania i rozwiązywać problemy powstające w poszczególnych obszarach organizacji, a także projektować i skutecznie wdrażać rozwiązania informatyczne wspomagające realizację procesów. Ponadto absolwent potrafi nawiązywać i utrzymywać trwałe relacje z interesariuszami procesów zarządczych, informatycznych, produkcyjnych i logistycznych. Absolwent posiada umiejętności: rozwiązywania problemów zarządczych za pomocą metod i technik inżynierskich; projektowania systemów i procesów; zarządzania specjalistycznymi funkcjami oraz procesami w obszarze produkcji, logistyki i szeroko pojętego bezpieczeństwa; posługiwania się systemami informatycznego wspomagania; zastosowania narzędzi informatycznych w rozwiązywaniu typowych problemów w poszczególnych podsystemach funkcjonalnych organizacji; współpracy w grupie i prowadzenia negocjacji z kontrahentami.

Absolwent kierunku po studiach będziesz mógł pracować na przykład jako:



- E-commerce Manager
- Specjalista SEO w e-commerce
- Lider zespołu e-commerce
- E-commerce project manager
- E-commerce IT manager
- UX/UI designer
- Logistyk e-commerce
- Transition manager
- Analityk danych
- M-commerce manager

Wskaźniki dotyczące programu studiów

Wskaźniki dotyczące programu studiów na kierunku Polityka społeczna, studia II stopnia, profil praktyczny	
Liczba semestrów konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	7 sem.
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	874 godz. kontaktowych
Łączna liczba godzin zajęć prowadzonych na wnioskowanym kierunku, przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni składającej wniosek jako podstawowym miejscu pracy	2570 godz.
Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin, do których przyporządkowany jest kierunek w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie – w przypadku kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	• informatyka techniczna i telekomunikacja (51%) • Nauki o zarządzaniu i jakości (20%) • automatyka, elektronika i elektrotechnika (20%) • nauki o bezpieczeństwie (10%)
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	102 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	150 ECTS
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	42 ECTS
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom lub grupom zajęć do wyboru	100 ECTS (47%)



Wymiar praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk	720 godz./29 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich	30 godz.

Kierunkowe efekty uczenia się

INŻYNIERIA E-COMMERCE, STUDIA I STOPNIA

KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI

KIERUNEK STUDIÓW:	INŻYNIERIA E-COMMERCE
POZIOM KSZTAŁCENIA:	STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA; STUDIA INŻYNIERSKIE
PROFIL KSZTAŁCENIA:	PRAKTYCZNY
UMIEJSCOWIENIE KIERUNKU W DZIEDZINACH NAUKI I DYSCYPLINACH NAUKOWYCH:	DZIEDZINA NAUK INŻYNIERYJNO-TECHNICZNYCH DYSCYPLINY NAUKOWE: dyscyplina wiodąca: INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA – 51% dyscypliny uzupełniające: NAUKI O ZARZĄDZANIU I JAKOŚCI – 20%, AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA (20%), NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE (10%)
POZIOM POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI	6

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 rozp. MNiSW z dn. 14 listopada 2018 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 Po ukończeniu studiów, absolwent...	Charakter. 1 stopnia (ust. o ZSK)	Charakter. 2 stopnia, (rozp. MNIŚW)	Inne charak. (typowe dla kształc. zawod., sektorowe , itp.)
1	2	3	4	5
WIEDZA				
KICE1_W01	Posiada w stopniu zaawansowanym wiedzę w zakresie matematyki i fizyki niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych problemów z zakresu kierunku inżynieria e-commerce oraz jest zdolny do wykorzystania tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ
KICE1_W02	Ma wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki, niezbędną do opisu i analizy działania obwodów elektrycznych, elementów elektronicznych oraz analogowych i cyfrowych układów elektronicznych.	P6U_W	P6S_WG	P6Z_WT P6Z_WZ
KICE1_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 inżynierii e-commerce.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ
KICE1_W04	Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie metod przechowywania, przetwarzania, przesyłania i analizy danych oraz modelowania systemów umożliwiającą rozwiązywanie rzeczywistych problemów technicznych i zarządczych.	P6U_W	P6S_WG	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W05	Zna w stopniu zaawansowanym wiodące języki programowania wykorzystywane w inżynierii oraz potrafi stosować tę wiedzę w zakresie programowania systemów komputerowych.	P6U_W	P6S_WG	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_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 P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W07	Zna zasady działania i zaawansowane metody projektowania interfejsów komunikacyjnych człowiek-maszyna, ze szczególnym uwzględnieniem obrazowania komputerowego i wizualizacji danych.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W08	posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu podstawowych procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W09	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym procesy zarządzania w poszczególnych obszarach i funkcjach, w tym szczególnie w obszarach: zarządzania operacyjnego, zarządzania personelem, zarządzania marketingowego, zarządzania projektami, itp.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W10	zna metody i techniki oraz narzędzia służące do analizy danych i systemów oraz przykłady kompleksowych rozwiązań informatycznych służących do realizacji różnorodnych zadań i rozwiązywania problemów z zakresu procesów w organizacjach	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO



KICE1_W11	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu terminologię, prawidłowości, fakty, obiekty, zjawiska i złożone zależności między nimi w zakresie inżynierii e-commerce jako obszaru działalności zawodowej.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_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 P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WO
KICE1_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 P6Z_WZ
KICE1_W14	Ma wiedzę w zakresie mediów telekomunikacyjnych, przetwarzania i transmisji sygnałów oraz danych, w szczególności uwzględniając bezpieczeństwo ich użytkowania	P6U_W	P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W15	Posiada wiedzę z zakresu uwarunkowań prawnych i regulacyjnych wpływających na działania i obowiązki organizacji w zakresie bezpieczeństwa prowadzenia działalności, w tym działalności usługowej i produkcyjnej	P6U_W	P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W16	Zna i rozumie zagadnienia związane z wpływem rozwoju narzędzi informatycznych na funkcjonowanie ludzi, organizacji oraz społeczeństw	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W17	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 P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W18	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 P6S_WK	P6Z_WT P6Z_WZ P6Z_WO
KICE1_W19	Zna język obcy na poziomie komunikacyjnym (poziom B2 ESJOK).	P6U_W	P6S_WG	P6Z_WT P6Z_WZ
UMIEJĘTNOŚCI				
KICE1_U01	Wykrywa związki i zależności w procesach zachodzących w systemach rzeczywistych i na tej podstawie tworzyć modele komputerowe i przeprowadzać ich symulacje.	P6U_U	P6S_UW	P6Z_UI
KICE1_U02	Pozyskuje, przesyła, przetwarza dane, podsumowując wyniki eksperymentów empirycznych, dokonując interpretacji uzyskanych wyników i formułując wynikające z nich wnioski.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6Z_UI
KICE1_U03	Rozwiązuje zadania i problemy w obszarze inżynierii cyfrowej z wykorzystaniem metod matematyki obliczeniowej w szczególności stosując techniki analityczne lub symulacyjne	P6U_U	P6S_UW	P6Z_UI P6Z_UO P6Z_UN
KICE1_U04	Rozwiązuje podstawowe problemy algorytmiczne z uwzględnieniem ich złożoności wybierając stosowne narzędzia programistyczne, sprzętowe i sieciowe	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6Z_UI P6Z_UO P6Z_UN
KICE1_U05	Analizuje i projektuje protokoły, sieci i systemy teleinformatyczne, stosując właściwe metody, techniki i narzędzia, biorąc również pod uwagę aspekty systemowe i pozatechniczne	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6Z_UI P6Z_UN
KICE1_U06	Właściwie dobiera informacje z różnych źródeł (literatura, bazy danych) w języku polskim i angielskim, dokonuje oceny, krytycznej	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6Z_UI P6Z_UO P6Z_UN



	analizy i syntezy tych informacji w celu sformułowania i rozwiązania złożonych i nietypowych problemów z zakresu inżynierii			
KICE1_U07	Konfiguruje urządzenia i protokoły oraz nimi zarządza i przede wszystkim dba o bezpieczeństwo zasobów danych, sieci i systemów teleinformatycznych	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6Z_UI P6Z_UN P6Z_UO
KICE1_U08	Projektuje, implementuje i utrzymuje systemy teleinformatyczne oraz systemy wspomagające procesy organizacyjne	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6Z_UI P6Z_UO P6Z_UN
KICE1_U09	Podejmuje decyzje dotyczące różnych obszarów funkcjonalnych organizacji, wykazując się przedsiębiorczością i kreatywnością w działaniu	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6Z_UI P6Z_UO P6Z_UN
KICE1_U10	Opracowuje dokumentację, przedstawia prezentację i dyskutuje na temat zadania, projektu czy zagadnień w szczególności związanych z obszarem inżynierii e-commerce, również w języku obcym.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6Z_UU P6Z_UO
KICE1_U11	Projektuje i tworzy interfejsy człowiek-maszyna dla różnych klas systemów informatycznych, w tym z uwzględnieniem potrzeb i wymagań zorientowanych na użytkownika.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6Z_UI P6Z_UO P6Z_UN
KICE1_U12	Na bieżąco rozwiązuje praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku inżynierskim i informatycznym	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UU	P6Z_UI P6Z_UN
KICE1_U13	Dokonuje krytycznej oceny funkcjonowania istniejących rozwiązań, wskazując ich silne i słabe strony.	P6U_U	P6S_UW	P6Z_UI P6Z_UO
KICE1_U14	Dokonuje wstępnej oceny ekonomicznej, planuje i wdraża procedury oraz rozwiązania organizacyjne związane z przedsięwzięciem inżynierskim	P6U_U	P6S_UW	P6Z_UI P6Z_UO
KICE1_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 P6S_UU	P6Z_UI P6Z_UN P6Z_UU
KICE1_U16	Aktywnie uczestniczy w pracach projektowych – zespołowych i indywidualnych pełniąc różne role (lidera, członka zespołu, interesariusza zewnętrznego, itp.). Przy planowaniu i realizacji projektów inżynierskich stosuje metodyki zarządzania projektami	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6Z_UI P6Z_UN P6Z_UO P6Z_UU
KICE1_U17	W zaawansowanym stopniu stosuje terminologię, prawidłowości, fakty, obiekty, zjawiska i złożone zależności między nimi w zakresie wybranej specjalności jako obszaru działalności zawodowej.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6Z_UI P6Z_UN P6Z_UO P6Z_UU
KICE1_U18	Na bieżąco dokonuje oceny własnych kompetencji oraz planuje i realizuje własne uczenie się przez całe życie; rozumie związek między wzrostem swojej wiedzy i umiejętności a wynikami osiąganymi w życiu zawodowym.	P6U_U	P6S_UK P6S_UU	P6Z_UU
KICE1_U19	Komunikuje się w języku obcym na poziomie B2 ESOKJ i używa go w sytuacjach związanych z działalnością zawodową.	P6U_U	P6S_UK	P6Z_UI
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
KICE1_K01	Krytycznie ocenia poziom 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
KICE1_K02	Podejmuje wyzwania zawodowe 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



KICE1_K03	Jest zdolny do racjonalnego myślenia w samodzielnej pracy analitycznej, z zachowaniem postawy krytycznej wobec wyników własnej pracy.	P6U_K	P6S_KK	P6Z_KO
KICE1_K04	Pracuje i współdziała w grupie oraz pełni różne role w zespole.	P6U_K	P6S_KR	P6Z_KO P6Z_KW
KICE1_K05	Stale motywuje 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 P6Z_KW
KICE1_K06	Odpowiedzialnie ocenia ryzyko w inicjowanych i wdrażanych w środowisku zawodowym projektach inżynierskich i biznesowych.	P6U_K	P6S_KO P6S_KR	P6Z_KP P6Z_KW P6Z_KO
KICE1_K07	Podejmuje decyzje w oparciu o wiedzę formalną, przesłanki obiektywne i racjonalne na tle rzetelnych badań ich uwarunkowań.	P6U_K	P6S_KK P6S_KR	P6Z_KP P6Z_KW P6Z_KO
KICE1_K08	Samodzielnie identyfikuje, diagnozuje realne problemy inżynierskie oraz rozwiązuje je na podstawie analizy możliwych opcji.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	P6Z_KP P6Z_KW P6Z_KO
KICE1_K09	Inicjuje i uczestniczy w procesach kreatywnego, przedsiębiorczego projektowania przedsięwzięć związanych z działalnością zawodową.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO	P6Z_KP P6Z_KW P6Z_KO
KICE1_K10	Wykorzystuje swoje umiejętności analityczne oraz jest świadomy potrzeby doskonalenia kompetencji w zakresie tworzenia opracowań analitycznych.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO	P6Z_KP P6Z_KW P6Z_KO
KICE1_K11	W działalności zawodowej szanuje normy prawne, zasady życia społecznego i zasady etyki zawodowej oraz dba o tradycję i etos zawodu.	P6U_K	P6S_KO P6S_KR	P6Z_KP P6Z_KW P6Z_KO