

**Tabela 1****Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych**

Nazwa kierunku studiów: zarządzanie inżynieria produkcji

Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Objaśnienie oznaczeń:

T — obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych

1 — studia pierwszego stopnia

A — profil ogólnoakademicki

W — kategoria wiedzy

U — kategoria umiejętności

K — kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne — numer efektu kształcenia

Symbol	Kierunkowe efekty kształcenia ZI	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszarów (T)
<b>WIEDZA</b>		
ZI_W01	ma podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, ich miejscu w systemie nauk i relacjach do innych nauk	T1A_W08
ZI_W02	zna metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych, właściwe dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, pozwalające opisywać struktury i instytucje społeczne oraz procesy w nich i między nimi zachodzące	T1A_W07
ZI_W03	ma wiedzę o normach i regułach (prawnych, organizacyjnych, moralnych, etycznych) organizujących struktury i instytucje społeczne i rządzących nimi prawidłowościach oraz o ich źródłach, naturze, zmianach i sposobach działania	T1A_W08

ZI_W04	ma wiedzę ogólną z zakresu obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów, w tym w zakresie matematyki, fizyki i chemii, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	T1A_W01
ZI_W05	posiada podstawową wiedzę z obszaru nauk technicznych realizowanych w ramach kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk, procesów technicznych.	T1A_W02
ZI_W06	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie elementarną wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów, w tym w zakresie materiałów inżynierskich, procesów produkcyjnych zarządzania produkcją, transportem i usługami, przedsiębiorczości, zarządzania jakością	T1A_W03 T1A_W04
ZI_W07	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz wyrobów przemysłowych, w tym wieloaspektową wiedzę o metodach określania ryzyka zawodowego dla użytkowników obiektów technicznych.	T1A_W06
ZI_W08	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii systemów produkcji w wybranych gałęziach przemysłu/rolnictwa, w tym zarządzania z zastosowaniem systemów informatycznych w obszarze rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego	T1A_W07
ZI_W09	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	T1A_W08
ZI_W10	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	T1A_W09
ZI_W11	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	T1A_W10
ZI_W12	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	T1A_W11
ZI_W13	zna obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa i relacji między nimi, także w powiązaniu z własnymi doświadczeniami w środowisku pracy	T1A_W07
ZI_W14	Zna standardowe metody statystyczne i narzędzia informatycznego gromadzenia, analizy i prezentacji danych ekonomicznych i społecznych	T1A_W07
ZI_W15	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i typowych metodach badań dla poszczególnych obszarów działalności przedsiębiorstwa: badania rynku, analizy finansowej, poziomu jakości produktów itp	T1A_W05
ZI_W16	Ma wiedzę o metodach wielowariantowej analizy przedsiębiorstwa i jego otoczenia oraz zna i interpretuje podstawowe przepisy prawa regulujące funkcjonowanie podmiotów gospodarczych,	T1A_W09
ZI_W17	Ma wiedzę o roli przywództwa i metodach negocjacji w procesach przemian struktur i organizacji gospodarczych, a także dostrzega i wyjaśnia rolę kultury, etyki oraz postępu technicznego w procesach przemian współczesnych organizacji.	T1A_W10 T1A_W11
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
ZI_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; a także z nich korzystać, tzn. potrafi weryfikować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, a także formułować i uzasadniać opinie	T1A_U01 T1A_A13
ZI_U02	potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów i zjawisk społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, gospodarczych) w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	T1A_U12
ZI_U03	prawidłowo posługuje się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami (prawnymi, zawodowymi, moralnymi) w celu rozwiązania lub prezentacji konkretnego zadania z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	T1A_U01 T1A_U03
ZI_U04	wykorzystuje zdobytą wiedzę do rozstrzygania i porozumiewania się w zakresie problemów pojawiających się w pracy zawodowej, w tym związanych z procesami technologicznymi/logistycznymi występującymi w rolnictwie i przemyśle rolno-spożywczym	T1A_U14 T1A_U2
ZI_U05	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	T1A_U06 T1A_U03
ZI_U06	potrafi wykorzystać wiedzę specjalistyczną do współpracy z innymi obszarami funkcjonalnymi w typowych sytuacjach profesjonalnych	T1A_U07 T1A_U02
ZI_U07	ma zdolności do samodzielnego podejmowania inżynierskiej gospodarczej	T1A_U10

	działalności, dostrzegając jej aspekty systemowe i pozatechniczne oraz umiejętność samokształcenia	
ZI_U08	Potrafi planować i analizować używając właściwych metod i technik funkcjonowanie infrastruktury technicznej oraz logistycznej, oceniać i prognozować poziom oraz kształtować dynamikę zmian dla wybranych wielkości i mierników osiągnięć przedsiębiorstwa/instytucji	T1A_U13
ZI_U09	ma umiejętność posługiwania się: narzędziami, normami i standardami w procesach planowania, organizowania, motywowania i kontroli jakości i bhp pracy, itp.)	T1A_U11 T1A_U15
ZI_U10	ma umiejętność posługiwania się przepisami prawa, technikami komunikacji oraz systemami znormalizowanymi przedsiębiorstwa (rachunkowości, bhp itp.) w celu identyfikacji i formułowania prostych zadań inżynierskiej	T1A_U07 T1A_U14
ZI_U11	potrafi podejmować działania dla efektywnego zarządzania powierzonymi zasobami ludzkimi, materialnymi, finansowymi i informacyjnymi w celu projektowania lub realizacji prostych obiektów, systemów i struktur organizacyjnych	T1A_U16
ZI_U12	potrafi opracować projekt inżynierski i przygotować tekst zawierający omówienie wyników jego realizacji, także w języku obcym	T1A_U03
ZI_U13	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji określonego zadania oraz opracowanie problemu z zakresu kierunku studiów	T1A_U04
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
ZI_K01	Ma przygotowanie do organizowania i kierowania pracą zespołów (projektowych, zadaniowych itp.) i organizacji w środowisku pracy i poza nim	T1A_K03
ZI_K02	Potrafi komunikować się z otoczeniem w miejscu pracy i poza nim oraz przekazywania swojej wiedzy przy użyciu różnych środków przekazu informacji (w języku ojczystym i angielskim)	T1A_K07
ZI_K03	Potrafi poruszać się na rynku pracy i zmiany zatrudnienia oraz określać priorytety służące realizacji określonego przez siebie i innych zadania	T1A_K04 T1A_K05 T1A_K06
ZI_K04	Potrafi samodzielnie zdobywać i doskonalić wiedzę oraz umiejętności profesjonalne i badawcze także inspirowania innych osób do podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	T1A_K01
ZI_K05	Ma świadomość do postępowania etycznego w ramach wyznaczonych ról organizacyjnych i społecznych	T1A_K03
ZI_K06	Ma świadomość do brania odpowiedzialności przed współpracownikami, za powierzone mu zadania	T1A_K02
ZI_K07	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływ na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	T1A_K02

**Tabela 2****Tabela pokrycia obszarowych efektów kształcenia przez kierunkowe efekty kształcenia**

Nazwa kierunku studiów: zarządzanie inżynieria produkcji

Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Objaśnienie oznaczeń:

T — obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych

1 — studia pierwszego stopnia

A — profil ogólnoakademicki

W — kategoria wiedzy

U — kategoria umiejętności

K — kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne — numer efektu kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku ZI
<b>WIEDZA</b>		
T1A_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	ZI_W04
T1A_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	ZI_W05
T1A_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	ZI_W06
T1A_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	ZI_W06
T1A_W05	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	ZI_W15
T1A_W06	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	ZI_W07
T1A_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	ZI_W02 ZI_W08 ZI_W13 ZI_W14
T1A_W08	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	ZI_W01 ZI_W03 ZI_W09
T1A_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	ZI_W10 ZI_W16
T1A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	ZI_W11 ZI_W17

T1A_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	ZI_W12 ZI_W17
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
T1A_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; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	ZI_U 01 ZI_U 03
T1A_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	ZI_U 04 ZI_U 06
T1A_U03	potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu studiowanego kierunku studiów	ZI_U 03 ZI_U 05 ZI_U 12
T1A_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	ZI_U 13
T1A_U05	ma umiejętność samokształcenia się	ZI_U 07
T1A_U06	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	ZI_U 05 ZI_U 12
T1A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	ZI_U 06 ZI_U 10
T1A_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	ZI_U 08
T1A_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	ZI_U 01 ZI_U 03
T1A_U10	potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	ZI_U 07 ZI_U 13
T1A_U11	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	ZI_U 09
T1A_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	ZI_U 02
T1A_U13	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi	ZI_U 01 ZI_U 08
T1A_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	ZI_U 04 ZI_U 10
T1A_U15	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku	ZI_U 09

	studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	
T1A_U16	potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją — zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla studiowanego kierunku studiów, używając właściwych metod, technik i narzędzi	<b>ZI_U 11</b>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
T1A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	<b>ZI_K04</b>
T1A_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	<b>ZI_K06</b> <b>ZI_K07</b>
T1A_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	<b>ZI_K05</b> <b>ZI_K01</b>
T1A_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	<b>ZI_K03</b>
T1A_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	<b>ZI_K05</b>
T1A_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	<b>ZI_K03</b>
T1A_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	<b>ZI_K02</b>