

**EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW GOSPODARKA PRZESTRZENNA, STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI.**

Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne

Kierunek studiów GP należy do obszaru kształcenia prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich oraz obszarów w zakresie nauk rolniczych i społecznych, jest powiązany z takimi kierunkami studiów jak Ekonomia, Geodezja i Kartografia, Urbanistyka, Architektura Krajobrazu, Inżynieria Środowiska.

**Objaśnienie oznaczeń używanych w symbolach**

GP – kierunkowe efekty kształcenia (Gospodarka Przestrzenna)

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia

S – efekty kształcenia w obszarze nauk społecznych

R – efekty kształcenia w obszarze nauk rolniczych

T – efekty kształcenia w obszarze nauk technicznych

Inz – efekty kształcenia w celu uzyskania kompetencji inżynierskich

A – profil ogólnoakademicki

1 – studia I stopnia

<b>Nazwa kierunku studiów: Gospodarka przestrzenna</b> <b>Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia</b> <b>Profil kształcenia: ogólnoakademicki</b>		
Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów Gospodarka Przestrzenna. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów Gospodarka Przestrzenna absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszarów nauk
<b>WIEDZA</b>		
GP_W01	Ma podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych tj. ekonomia, zarządzanie, prawo, socjologia, - właściwych dla gospodarki przestrzennej oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi.	S1A_W01 R1A_W02 InzA_W03 T1A_W03
GP_W02	Ma podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych tj. biologia, chemia, matematyka, fizyka, geografia, niezbędnych do	R1A_W01 InzA_W03

	zrozumienia zagadnień z szeroko pojętej dziedziny geodezji i kartografii. Zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi.	T1A_W01
GP_W03	Ma wiedzę z zakresu przyrodniczych podstaw gospodarki przestrzennej, a także zna wpływ uwarunkowań przyrodniczych na procesy rozwoju gospodarczego w układach przestrzennych – lokalnych, regionalnych, krajowych. Ma ogólną wiedzę na temat podstaw techniki i kształtowania środowiska.	R1A_W03
GP_W04	Posiada podstawową wiedzę o różnych rodzajach struktur i instytucji społecznych oraz relacjach między strukturami i instytucjami społecznymi w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i międzynarodowej, a także o relacjach międzykulturowych.	S1A_W02 T1A_W05
GP_W05	Ma teoretyczną i praktyczną wiedzę na temat metod analiz zjawisk w układach przestrzennych; potrafi wykorzystywać i kształtować potencjał przyrody, w tym z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.	R1A_W05 T1A_W04
GP_W06	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystując wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla gospodarki przestrzennej.	S1A_W11 R1A_W09 T1A_W11
GP_W07 GP_W04	Ma wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych oraz zna podstawową terminologię przyrodniczą. Rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze oraz ma wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju.	R1A_W04 R1A_W06
GP_W08 GP_W05	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	R1A_W08 S1A_W10 T1A_W10
GP_W09 GP_W06	Ma elementarną wiedzę o poglądach na struktury i instytucje społeczne oraz o procesach i konsekwencjach ich zmian. Zna rodzaje więzi społecznych i ich ewolucję. Posiada wiedzę o człowieku – jego roli w tworzeniu struktur społecznych oraz w tych strukturach funkcjonującym.	S1A_W08 S1A_W05 R1A_W07
GP_W10	Ma elementarną wiedzę o bezpieczeństwie i higienie pracy oraz zna normy i reguły organizujące struktury i instytucje społeczne.	S1A_W07
GP_W11	Ma wiedzę na temat więzi społecznych i rządzących nimi prawidłowościach istotnych z punktu widzenia gospodarki przestrzennej.	S1A_W04 T1A_W08
GP_W12	Zna możliwości wykorzystania w życiu społeczno – gospodarczym osiągnięć nauk rolniczych. Rozumie zasadę zrównoważonego rozwoju w kształtowaniu środowiska.	R1A_W06
GP_W13	Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich niezbędnych do rozwiązywania problemów gospodarki przestrzennej.	InzA_W02 InzA_W05 R1A_W05 T1A_W07
GP_W14	Ma elementarną wiedzę na temat przedsiębiorczości, prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania.	Inz_W04 S1A_W11 T1A_W09
GP_W15 GP_W12	Ma elementarną wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych determinujących funkcjonowanie i rozwój regionalny, stosowanych przy rozwiązywaniu problemów z gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska.	Inz_W01 R1A_W07

GP_W16	Zna typowe technologie inżynierskie niezbędne do wykonania opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz zna techniki pozyskiwania, przetwarzania, udostępniania za pomocą systemu informatycznego obiektów świata rzeczywistego do modelu GIS.	InzA_W05 R1A_W05 T1A_W07
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
GP_U01	Potrafi prawidłowo interpretować, pozyskiwać i przetwarzać dane dot. zjawisk przyrodniczych i społecznych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku studiów Gospodarka Przestrzenna. Posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami.	S1A_U01 R1A_U01 R1A_U02 T1A_U01
GP_U02	Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych (także techniki modelu GIS) właściwych dla kierunku studiów Gospodarka Przestrzenna.	InzA_U01 InzA_U02 InzA_U08 InzA_U06 R1A_U01 R1A_U03 T1A_U07
GP_U03	Posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk społecznych i gospodarczych, wpływających na ludzi i stan środowiska naturalnego.	S1A_U08 R1A_U05
GP_U04	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym w zakresie gospodarki przestrzennej.	R1A_U01 R1A_U08 T1A_U01
GP_U05	Potrafi prawidłowo wykorzystać dane opisujące obiekty świata rzeczywistego, pochodzące z różnych źródeł oraz elementarną wiedzę z zakresu gospodarki przestrzennej i właściwego analizowania zjawisk i procesów społecznych (także zachodzących w przestrzeni) wraz ze wskazaniem na ich przyczyny i przebieg. Potrafi zaproponować rozwiązania konkretnych problemów i wyciągać wnioski.	S1A_U03 R1A_U06 R1A_U07 R1A_U08 InzA_U01 T1A_U08
GP_U06	Potrafi posługiwać się zasadami i normami etycznymi w podejmowanej działalności, dostrzega i analizuje dylematy etyczne i przewiduje skutki konkretnych działań.	S1A_U05
GP_U07	Potrafi dokonać analizy własnych działań i wskazać obszary wymagające modyfikacji w przyszłym działaniu.	S1A_U06
GP_U08	Posiada umiejętność przygotowania prac pisemnych w języku polskim i obcym oraz wystąpień ustnych z wykorzystaniem różnych źródeł i elementarnej wiedzy teoretycznej w zakresie gospodarki przestrzennej.	T1A_U03 T1A_U04 S1A_U09 S1A_U10 R1A_U08 R1A_U09 R1A_U10
GP_U09	Uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany. Posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami.	R1A_U02
GP_U10	Wykonuje zlecone zadania badawcze, eksperymenty, symulacje komputerowe, obserwacje oraz pomiary pod kierunkiem opiekuna naukowego. Interpretuje wyniki i wyciąga wnioski, proponuje modyfikacje.	R1A_U04 R1A_U07 InzA_U01 T1A_U08

GP_U11	Stosuje metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk zachodzących w przestrzeni, dokonuje ich analizy.	T1A_U09 R1A_U03 R1A_U07 InzA_U01 InzA_U03 InzA_U06
GP_U12	Potrafi formułować, analizować i rozwiązywać zadania z zakresu gospodarki przestrzennej. Dostrzega ich aspekty systemowe i pozatechniczne.	InzA_U03 R1A_U05 T1A_U10
GP_U13	Rozumie i analizuje zjawiska i działania związane z gospodarką przestrzenną oraz potrafi dokonać analizy ekonomicznej podejmowanych działań.	InzA_U04 R1A_U01 R1A_U05 T1A_U12
GP_U14	Potrafi krytycznie ocenić istniejące rozwiązania techniczne spotykane w gospodarce przestrzennej.	InzA_U05 R1A_U07
GP_U15	Potrafi dokonać identyfikacji oraz sformułować specyfikacje prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym oraz potrafi poprawnie wnioskować i ocenić przydatność rutynowych narzędzi i metod służących do rozwiązania ww. zadań. Wykorzystuje do tego różne źródła informacji (w tym elektroniczne).	T1A_U14 InzA_U06 InzA_U07 R1A_U05
GP_U16	Potrafi zaprojektować i zrealizować obiekt, system lub proces przy użyciu właściwych metod, technik i narzędzi.	T1A_U16 InzA_U08 R1A_U04
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
GP_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	S1A_K01 R1A_K01 T1A_K01
GP_K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	S1A_K02 R1A_K02 T1A_K03
GP_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	S1A_K03 R1A_K03 T1A_K04
GP_K04	Wykazuje potrzebę stałego doskonalenia i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej.	S1A_K06 R1A_K07
GP_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	R1A_K04 R1A_K05 T1A_K05 S1A_K04
GP_K06	Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	R1A_K07
GP_K07	Umie postępować w stanie zagrożenia. Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych. Ponadto ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności.	R1A_K06
GP_K08	Umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych, przy równoczesnej świadomości znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	S1A_K05 R1A_K05

GP_K09	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	T1A_K06 R1A_K08 S1A_K07 InzA_K02
GP_K10	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.	InzA_K01 R1A_K06 R1A_K05

**16. Tabela pokrycia obszarowych efektów kształcenia przez kierunkowe efekty kształcenia.**

R1A_W01	ma podstawową wiedzę z zakresu biologii, chemii, matematyki, fizyki i nauk pokrewnych dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	GP_W02
R1A_W02	ma podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	GP_W01
R1A_W03	ma ogólną wiedzę na temat biosfery, chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących, właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych, podstaw techniki i kształtowania środowiska dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	GP_W03
R1A_W04	ma ogólną wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności, przyrody nieożywionej oraz o technicznych zadaniach inżynierskich dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	GP_W07
R1A_W05	wykazuje znajomość podstawowych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	GP_W05, GP_W13, GP_W16
R1A_W06	ma wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz o jego zagrożeniach	GP_W07, GP_W12
R1A_W07	ma podstawową wiedzę na temat stanu i czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	GP_W09, GP_W15
R1A_W08	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	GP_W08
R1A_W09	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującą wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GP_W06
R1A_U01	posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GP_U01, GP_U02, GP_U04, GP_U13

R1A_U02	posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	GP_U01 GP_U09
R1A_U03	stosuje podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej i leśnej	GP_U02, GP_U11
R1A_U04	wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadanie badawcze lub projektowe dotyczące szeroko rozumianego rolnictwa, prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski	GP_U10, GP_U16
R1A_U05	dokonyje identyfikacji i standardowej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do studiowanego kierunku studiów	GP_U03, GP_U12, GP_U13, GP_U15
R1A_U06	posiada zdolność podejmowania standardowych działań, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów, rozwiązujących problemy w zakresie produkcji żywności, zdrowia zwierząt, stanu środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz technicznych zadań inżynierskich zgodnych ze studiowanym kierunkiem studiów	GP_U05,
R1A_U07	posiada znajomość wad i zalet podejmowanych działań mających na celu rozwiązywanie zaistniałych problemów zawodowych — dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich	GP_U05, GP_U10, GP_U11, GP_U14
R1A_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	GP_U04, GP_U05, GP_U08
R1A_U09	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	GP_U08
R1A_U10	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	GP_U08
R1A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	GP_K01
R1A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	GP_K02



R1A_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	GP_K03
R1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	GP_K05
R1A_K05	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	GP_K05, GP_K08, GP_U10
R1A_K06	ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska	GP_K07, GP_K10
R1A_K07	ma świadomość potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu	GP_K04 GP_K06
R1A_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	GP_K09
S1A_W01	ma podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, ich miejscu w systemie nauk i relacjach do innych nauk	GP_W01
S1A_W02	ma podstawową wiedzę o różnych rodzajach struktur i instytucji społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych), w szczególności ich istotnych elementach	GP_W04
S1A_W03	ma podstawową wiedzę o relacjach między strukturami i instytucjami społecznymi w skali krajowej, międzynarodowej i międzykulturowej	GP_W04
S1A_W04	zna rodzaje więzi społecznych odpowiadające dziedzinom nauki i dyscyplinom naukowym, właściwym dla studiowanego kierunku studiów oraz zna rządzące nimi prawidłowości	GP_W11
S1A_W05	ma podstawową wiedzę o człowieku, w szczególności jako podmiocie konstytuującym struktury społeczne i zasady ich funkcjonowania, a także działającym w tych strukturach	GP_W09
S1A_W06	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	GP_W16
S1A_W07	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	GP_W10
S1A_W08	ma wiedzę o procesach zmian struktur i instytucji społecznych oraz ich elementów, o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach tych zmian	GP_W09
S1A_W09	ma wiedzę o poglądach na temat struktur i instytucji społecznych oraz rodzajów więzi społecznych i o ich historycznej ewolucji	GP_W09
S1A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	GP_W08

S1A_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GP_W06 GP_W14
S1A_U01	potrafi prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GP_U01
S1A_U02	potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów i zjawisk społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, gospodarczych) w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	
S1A_U03	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	GP_U05
S1A_U04	potrafi prognozować procesy i zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GP_U02
S1A_U05	prawidłowo posługuje się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami (prawnymi, zawodowymi, moralnymi) w celu rozwiązania konkretnego zadania z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GP_U06
S1A_U06	wykorzystuje zdobytą wiedzę do rozstrzygania dylematów pojawiających się w pracy zawodowej	GP_U07
S1A_U07	analizuje proponowane rozwiązania konkretnych problemów i proponuje w tym zakresie odpowiednie rozstrzygnięcia	GP_U05 GP_U12
S1A_U08	posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk społecznych	GP_U03 GP_U14
S1A_U09	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	GP_U08
S1A_U10	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	GP_U08
S1A_U11	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	



S1A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	GP_K01
S1A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	GP_K02
S1A_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	GP_K03
S1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	GP_K05
S1A_K05	umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych (politycznych, gospodarczych, obywatelskich), uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne	GP_K08
S1A_K06	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności	GP_K04
S1A_K07	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	GP_K09
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	GP_W02
T1A_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	
T1A_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	GP_W01
T1A_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	GP_W05
T1A_W05	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GP_W04
T1A_W06	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	
T1A_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	GP_W13 GP_W16
T1A_W08	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	GP_W11
T1A_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	GP_W14
T1A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	GP_W08
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	GP_W06

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	GP_U01 GP_U04
T1A_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	
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	GP_U08
T1A_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	GP_U08
T1A_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	
T1A_U05	ma umiejętność samokształcenia się	
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	
podstawowe umiejętności inżynierskie		
T1A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	GP_U02
T1A_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	GP_U05 GP_U10
T1A_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	GP_U11
T1A_U10	potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	GP_U12
T1A_U11	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	
T1A_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	GP_U13
umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich		
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	
T1A_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań	GP_U15

	inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	
T1A_U15	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku 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	GP_U16
T1A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	GP_K01
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	
T1A_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	GP_K02
T1A_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	GP_K03
T1A_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	GP_K05
T1A_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	GP_K09
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	

### 17. Tabela pokrycia kompetencji inżyniera przez kierunkowe efekty kształcenia

InzA_W01	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	GP_W15
InzA_W02	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	GP_W13
InzA_W03	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	GP_W01 GP_W02
InzA_W04	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	GP_W14
InzA_W05	zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego	GP_W13 GP_W16

InzA_U01	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	GP_U02 GP_U05 GP_U10 GP_U11
InzA_U02	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	GP_U02
InzA_U03	potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	GP_U11 GP_U12
InzA_U04	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	GP_U13
InzA_U05	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	GP_U14
InzA_U06	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	GP_U02 GP_U11 GP_U15
InzA_U07	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	GP_U15
InzA_U08	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	GP_U02 GP_U16
InzA_K01	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	GP_K10
InzA_K02	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	GP_K09