

Nazwa kierunku studiów

## **SAMOCHODY I BEZPIECZEŃSTWO W TRANSPORCIE DROGOWYM**

### **Ogólna charakterystyka kierunku studiów**

1. Obszar kształcenia: **nauki techniczne**
2. Dziedzina i dyscyplina naukowa: **nauki techniczne/ budowa i eksploatacja maszyn**
3. Profil kształcenia: **praktyczny**
4. Poziom kształcenia: **stopień I**
5. Forma prowadzenia studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**
6. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **inżynier**
7. Czas trwania studiów (liczba semestrów): **8 semestrów**

### **Opis zakładanych efektów kształcenia**

1. Efekty kształcenia dla kierunku

Efekty kształcenia w obszarze nauk technicznych dla studiów I stopnia profil praktyczny zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r.

<b>Profil praktyczny</b>	
<b>Wiedza</b>	
T1P_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów
T1P_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów
T1P_W03	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów
T1P_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów
T1P_W05	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych

T1P_W06	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych związanych ze studiowanym kierunkiem studiów
T1P_W07	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej
T1P_W08	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej
T1P_W9	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej
T1P_W10	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
<b>Umiejętności</b>	
<b>1) umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)</b>	
T1P_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
T1P_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach
T1P_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
T1P_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów
T1P_U05	ma umiejętność samokształcenia się
T1P_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

<b>2) podstawowe umiejętności inżynierskie</b>	
T1P_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno - komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej
T1P_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski
T1P_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne
T1P_U10	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne
T1P_U11	ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą
T1P_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich
<b>3) umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich</b>	
T1P_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
T1P_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów
T1P_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 (procedurę) i narzędzia
T1P_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
T1P_U17	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla studiowanego kierunku studiów
T1P_U18	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską

T1P_U19	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów
<b>Kompetencje społeczne</b>	
T1P_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
T1P_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
T1P_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role
T1P_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
T1P_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu
T1P_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy
T1P_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

2. Odniesienie efektów kierunkowych do efektów obszarowych.

Tabela 1. Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych.

<b>nazwa kierunku studiów: Samochody i Bezpieczeństwo w Transporcie Drogowym</b>		
<b>poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia</b>		
<b>profil kształcenia: praktyczny</b>		
<b>symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Kierunkowe efekty kształcenia</b>	<b>odniesienie do obszarowych efektów kształcenia</b>
1	2	3
<b>WIEDZA (W)</b>		
<b>K_W01</b>	ma podstawową wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę matematyczną, w zakresie opisu właściwości eksploatacyjnych oraz opisu podstawowych parametrów ruchu pojazdów samochodowych	T1P_W01 T1P_W02 T1P_W03 T1P_W04 T1P_W06 T1P_W07 T1P_W08

<b>K_W02</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki, obejmującą podstawy mechaniki, termodynamiki, elektryczności i magnetyzmu	T1P_W02 T1P_W03 T1P_W04
<b>K_W03</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu chemii potrzebną do rozumienia zjawisk występujących przy eksploatacji pojazdów samochodowych	T1P_W02 T1P_W03 T1P_W04 T1P_W05
<b>K_W04</b>	zna zasady grafiki inżynierskiej w szczególności niezbędne do zrozumienia oraz przedstawienia dokumentacji inżynierskiej	T1P_W02 T1P_W03 T1P_W04
<b>K_W05</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu statyki, kinematyki i dynamiki ciała sztywnego	T1P_W01 T1P_W03 T1P_W04
<b>K_W06</b>	ma podstawową wiedzę w zakresie obliczeń wytrzymałościowych prostych konstrukcji mechanicznych	T1P_W01 T1P_W03 T1P_W04 T1P_W05
<b>K_W07</b>	ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki płynów i termodynamiki technicznej niezbędną do rozumienia budowy i eksploatacji urządzeń mechanicznych	T1P_W01 T1P_W02 T1P_W03 T1P_W04
<b>K_W08</b>	ma elementarną wiedzę w zakresie elektrotechniki, elektroniki, mechatroniki i automatyki szczególnie w układach stosowanych w pojazdach samochodowych	T1P_W02 T1P_W03 T1P_W04
<b>K_W09</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu budowy maszyn stosowanych przy produkcji zespołów pojazdów samochodowych oraz technologii ich wytwarzania	T1P_W02 T1P_W03 T1P_W04 T1P_W05 T1P_W06
<b>K_W10</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu materiałoznawstwa, szczególnie w odniesieniu do obszaru motoryzacji	T1P_W02 T1P_W05 T1P_W06
<b>K_W11</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu metrologii	T1P_W03 T1P_W04 T1P_W06
<b>K_W12</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu teorii ruchu i budowy pojazdów samochodowych	T1P_W02 T1P_W03 T1P_W04 T1P_W05
<b>K_W13</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu eksploatacji pojazdów, w tym w szczególności diagnostyki, technologii napraw i bezpieczeństwa w transporcie drogowym	T1P_W03 T1P_W04 T1P_W05 T1P_W06
<b>K_W14</b>	ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań inżynierskich i zagrożeń związanych z motoryzacją	T1P_W07
<b>K_W15</b>	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania jakością, prowadzenia działalności gospodarczej, ochrony własności intelektualnej szczególnie w branży motoryzacyjnej	T1P_W08 T1P_W09 T1P_W10
<b>K_W16</b>	ma podstawową wiedzę z zakresu technik proekologicznych w motoryzacji	T1P_W05

<b>UMIEJĘTNOŚCI (U)</b>		
<b>1) umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)</b>		
<b>K_U01</b>	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 głównie w zakresie technik motoryzacyjnych; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	T1P_U01
<b>K_U02</b>	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, głównie w zakresie technik motoryzacyjnych oraz w innych środowiskach	T1P_U02
<b>K_U03</b>	potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów w szczególności w zakresie technik motoryzacyjnych, dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu studiowanego kierunku studiów	T1P_U03
<b>K_U04</b>	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień inżynierskich, głównie w zakresie technik motoryzacyjnych	T1P_U04
<b>K_U05</b>	ma umiejętność samokształcenia się	T1P_U05
<b>K_U06</b>	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 głównie w zakresie technik motoryzacyjnych Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	T1P_U06
<b>2) podstawowe umiejętności inżynierskie</b>		
<b>K_U07</b>	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej głównie związanej z technikami motoryzacyjnymi	T1P_U07
<b>K_U08</b>	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	T1P_U08
<b>K_U09</b>	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	T1P_U09
<b>K_U10</b>	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	T1P_U10
<b>K_U11</b>	ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą - głównie w obszarze technik motoryzacyjnych	T1P_U11
<b>K_U12</b>	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	T1P_U12

<b>3) umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich</b>		
<b>K_U13</b>	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w obszarze technik motoryzacyjnych - istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi	T1P_U13
<b>K_U14</b>	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	T1P_U14
<b>K_U15</b>	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, głównie w zakresie technik motoryzacyjnych wybrać i zastosować właściwą metodę (procedurę) i narzędzia	T1P_U15
<b>K_U16</b>	potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją — zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces głównie w zakresie technik motoryzacyjnych, używając właściwych metod, technik i narzędzi	T1P_U16
<b>K_U17</b>	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla studiowanego kierunku studiów o charakterze motoryzacyjnym	T1P_U17
<b>K_U18</b>	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	T1P_U18
<b>K_U19</b>	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	T1P_U19
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)</b>		
<b>K_K01</b>	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	T1P_K01
<b>K_K02</b>	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	T1P_K02
<b>K_K03</b>	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	T1P_K03
<b>K_K04</b>	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	T1P_K04
<b>K_K05</b>	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	T1P_K05
<b>K_K06</b>	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	T1P_K06
<b>K_K07</b>	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	T1P_K07

3. Pokrycie efektów obszarowych przez efekty kierunkowe.

Tabela 2. Pokrycie obszarowych efektów kształcenia przez efekty kierunkowe.

T1P_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania typowych prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W06 K_W07 K_W08
T1P_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	K_W04 K_W08 K_W07 K_W09 K_W10
T1P_W03	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W09 K_W10 K_W12
T1P_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	K_W12 K_W13
T1P_W05	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W01 K_W02 K_W03 K_W05 K_W06 K_W09 K_W10 K_W12
T1P_W06	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	K_W06 K_W09 K_W10 K_W11
T1P_W07	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	K_W14



T1P_W08	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	K_W15
T1P_W09	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	K_W15
T1P_W10	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującą wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_W15
T1P_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	K_U01 K_U20
T1P_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	K_U02
T1P_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	K_U03
T1P_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	K_U04
T1P_U05	ma umiejętność samokształcenia się	K_U05
T1P_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	K_U06
T1P_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	K_U07 K_U13
T1P_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U08
T1P_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	K_U09 K_U13

T1P_U10	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	K_U10
T1P_U11	ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	K_U11
T1P_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	K_U12
T1P_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	K_U13 K_U14
T1P_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	K_U16 K_U14 K_U18
T1P_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, procedurę i narzędzia	K_U15 K_U16
T1P_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	K_U16
T1P_U17	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla studiowanego kierunku studiów	K_U17
T1P_U18	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	K_U18
T1P_U19	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	K_U19
T1P_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	K_K01
T1P_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	K_K02 K_K03 K_K06

T1P_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K_K03 K_K04 K_K05
T1P_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K04 K_K06
T1P_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	K_K07
T1P_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K04
T1P_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	K_K07