



**Uchwała Nr 34/2015/VI
Senatu Politechniki Lubelskiej
z dnia 25 czerwca 2015 r.**

*w sprawie określenia efektów kształcenia
dla studiów drugiego stopnia na kierunku „inżynieria środowiska”
prowadzonych na Wydziale Inżynierii Środowiska*

Na podstawie art. 11 Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 572, z późn. zm.), § 23 ust. 2 pkt 4 Statutu Politechniki Lubelskiej oraz § 9 Uchwały Nr 49/2013/VII Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 26 września 2013 r. w sprawie zasad tworzenia, prowadzenia i znoszenia kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz wytycznych dla rad wydziałów w zakresie projektowania planów studiów i programów kształcenia w Politechnice Lubelskiej Senat u c h w a l a , co następuje:

§ 1.

Senat Politechniki Lubelskiej określa efekty kształcenia dla studiów drugiego stopnia na kierunku „inżynieria środowiska” prowadzonych na Wydziale Inżynierii Środowiska, stanowiące załącznik do niniejszej Uchwały.

§ 2.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podpisania przez rektora Politechniki Lubelskiej.

Przewodniczący
Senatu Politechniki Lubelskiej

R e k t o r
Prof. dr hab. inż. Piotr Kacejko

Ogólna charakterystyka studiów drugiego stopnia na kierunku inżynieria środowiska

- 1. Nazwa kierunku studiów:**
inżynieria środowiska.
- 2. Poziom kształcenia:**
studia drugiego stopnia.
- 3. Profil kształcenia:**
ogólnoakademicki.
- 4. Forma studiów:**
studia stacjonarne i niestacjonarne.
- 5. Tytuł zawodowy uzyskany przez absolwenta:**
magister inżynier.
- 6. Przyporządkowanie do obszaru lub obszaru kształcenia:**
obszar nauk technicznych.
- 7. Wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia:**
dziedzina: nauki techniczne, dyscypliny naukowe: budownictwo, inżynieria środowiska.
- 8. Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych w Uczelni:**
Na Uczelni nie ma kierunku studiów o podobnie sformułowanych celach i efektach kształcenia.

Efekty kształcenia

- 1. Zamierzone efekty kształcenia:**
Efekty kształcenia dla kierunku studiów drugiego stopnia inżynieria środowiska podano w Tabeli 1.
- 2. Pokrycie efektów kształcenia dla obszaru kształcenia:**
Pokrycie efektów kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych przez efekty kształcenia dla kierunku studiów drugiego stopnia inżynieria środowiska podano w Tabeli 2.

**Tabela 1. Efekty kształcenia dla kierunku studiów drugiego stopnia
inżynieria środowiska**

Opis efektów kształcenia dla kierunku inżynieria środowiska	
Poziom kształcenia:	studia drugiego stopnia
Profil kształcenia:	ogólnoakademicki
Osoba posiadająca kwalifikacje drugiego stopnia:	
Wiedza	
IŚ2A_W01	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania metod opisu i wnioskowania statystycznego
IŚ2A_W02	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu migracji pierwiastków i związków chemicznych w środowisku, ekologii, biochemii, mechanizmów przemieszczania się zanieczyszczeń w środowisku oraz detoksykacji i degradacji ksenobiotyków
IŚ2A_W03	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu podstawowych praw fizyki opisujących mechanizmy wybranych funkcji fizjologicznych oraz ich wpływu na komórki, tkanki i narządy
IŚ2A_W04	ma rozszerzoną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu gospodarki przestrzennej
IŚ2A_W05	ma szczegółową wiedzę z zakresu automatycznego sterowania urządzeniami i procesami w inżynierii środowiska oraz projektowania obiektów inżynierii środowiska z uwzględnieniem niezawodności i ryzyka nieprawidłowej pracy urządzeń
IŚ2A_W06	ma szczegółową wiedzę z zakresu klasyfikacji zasobów środowiska przyrodniczego, sposobów ich kompleksowej oceny, a w szczególności z metod inwentaryzacji i waloryzacji zasobów środowiska
IŚ2A_W07	ma szczegółową wiedzę z zakresu monitoringu środowiska oraz oceny stanu środowiska zewnętrznego
IŚ2A_W08	ma szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w atmosferze; zna czynniki powodujące zagrożenia akustyczne oraz zasady rozkładu poziomu ciśnień akustycznych pochodzących od typowych źródeł hałasu w różnych warunkach topograficznych
IŚ2A_W09	ma rozszerzoną uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu doboru technologii i organizacji robót
IŚ2A_W10	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu pozyskiwania energii konwencjonalnej i wykorzystania źródeł energii odnawialnej

IŚ2A_W11	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu doboru technologii minimalizujących antropopresję
IŚ2A_W12	ma podbudowaną teoretycznie i poszerzoną wiedzę z zakresu badań nad zjawiskami przepływowymi oraz matematycznego ich opisu
IŚ2A_W13	ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie projektowania i eksploatacji sieci, instalacji sanitarnych, obiektów oczyszczania wody i ścieków oraz systemów gospodarowania odpadami
IŚ2A_W14	ma wiedzę o trendach rozwojowych i osiągnięciach z zakresu technologii wykorzystywanych w inżynierii środowiska
IŚ2A_W15	ma podstawową wiedzę teoretyczną w zakresie analizowania i projektowania urządzeń przeznaczonych do transportu ciepła i masy
IŚ2A_W16	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w inżynierii środowiska
IŚ2A_W17	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu sieci, instalacji i technologii stosowanych przy rozwiązywaniu problemów związanych z zaopatrzeniem w wodę, odprowadzeniem oczyszczonych ścieków oraz odcieków składowiskowych, gospodarką odpadami, ogrzewnictwem, ciepłownictwem, wentylacją i klimatyzacją
IŚ2A_W18	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu: metod, technik, narzędzi i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich
IŚ2A_W19	ma rozszerzoną wiedzę o warunkach techniczno-prawnych i obowiązujących normach stosowanych w projektowaniu i wykonawstwie instalacji, sieci i urządzeń w inżynierii środowiska
IŚ2A_W20	ma rozszerzoną wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej
IŚ2A_W21	ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą zarządzania oraz zna zasady przedsiębiorczości indywidualnej
IŚ2A_W22	zna metodologię przygotowania i napisania pracy magisterskiej
IŚ2A_W23	zna wybrane narzędzia komputerowe wspomagające obliczanie, projektowanie i eksploatację systemów w inżynierii środowiska
IŚ2A_W24	zna podstawy procesu normalizacyjnego

Efekty kształcenia odnoszące się do specjalności <i>inżynieria odnawialnych źródeł energii</i>	
IŚ2A_W25/ IOŻE	ma wiedzę na temat możliwości wykorzystania sieci inteligentnych do pomiaru i sterowania
IŚ2A_W26/ IOŻE	zna rozwiązania techniczne energetyki rozproszonej i rozwiązania nowoczesnych elektrowni przemysłowych i elektrociepłowni
Efekty kształcenia odnoszące się do specjalności <i>budownictwo energooszczędne</i>	
IŚ2A_W25/ BE	ma wiedzę z zakresu rozwiązań konstrukcyjnych budynków pasywnych
Umiejętności	
IŚ2A_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim, w zakresie inżynierii środowiska; potrafi również dokonywać interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie
IŚ2A_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i innych środowiskach, także w języku angielskim, w zakresie inżynierii środowiska
IŚ2A_U03	potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim lub języku obcym i krótką informację z zakresu inżynierii środowiska, przedstawiające wyniki badań własnych
IŚ2A_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim lub języku obcym prezentację ustną z zakresu inżynierii środowiska
IŚ2A_U05	potrafi określić kierunek i realizować proces samokształcenia się
IŚ2A_U06	ma umiejętności językowe w zakresie inżynierii środowiska, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
IŚ2A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi dla realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej
IŚ2A_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe; potrafi przejrzeć przedstawić i interpretować uzyskane wyniki
IŚ2A_U09	potrafi wykorzystać zaawansowane techniki i narzędzia oraz metody symulacyjne właściwe dla inżynierii środowiska
IŚ2A_U10	potrafi korzystać z zasad projektowania obiektów inżynierii środowiska z uwzględnieniem niezawodności, identyfikacji

	zagrożeń i oceny ryzyka związanego z nieprawidłowym funkcjonowaniem obiektów
IŚ2A_U11	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z zakresu inżynierii środowiska oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne
IŚ2A_U12	potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi
IŚ2A_U13	potrafi zastosować urządzenia sterujące i kontrolujące procesy inżynierskie w zakresie inżynierii środowiska
IŚ2A_U14	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, w tym: opracowuje dokumentację inwestycyjną prac budowlanych, sporządza kosztorysy oraz plany zagospodarowania przestrzennego
IŚ2A_U15	potrafi formułować celowość ekonomiczną i środowiskową wykorzystania alternatywnych źródeł energii i technologii proekologicznych
IŚ2A_U16	potrafi dokonywać krytycznej analizy oceny działalności proekologicznej przedsiębiorstw, poprawności zaprojektowanych urządzeń, technologii i systemów
IŚ2A_U17	potrafi dobrać technologie minimalizujące antropopresję, w tym analizuje efekty wynikające z działań proekologicznych
IŚ2A_U18	potrafi projektować układy i systemy stosowane w inżynierii środowiska
IŚ2A_U19	potrafi zbierać i interpretować dane empiryczne oraz wyciągać wnioski
Efekty kształcenia odnoszące się do specjalności <i>inżynieria odnawialnych źródeł energii</i>	
IŚ2A_U20/ IOŹE	potrafi zaprojektować systemy pomiarów i sterowania
IŚ2A_U21/ IOŹE	potrafi wyznaczyć sprawność systemu energetycznego i oddziaływanie systemu na środowisko
IŚ2A_U22/ IOŹE	potrafi zaproponować wariantowe rozwiązanie systemu pozyskiwania energii ze źródeł alternatywnych
IŚ2A_U23/ IOŹE	potrafi zastosować technologie informatyczne w rozwiązywaniu problemów dotyczących systemów alternatywnych źródeł energii
IŚ2A_U24/ IOŹE	potrafi ocenić przydatność metody do konkretnych warunków

Efekty kształcenia odnoszące się do specjalności <i>budownictwo energooszczędne</i>	
IŚ2A_U20/ BE	potrafi dokonywać wyboru i oceny rozwiązań materiałowo-technologicznych
IŚ2A_U21/ BE	potrafi dobrać typ konstrukcji budynku energooszczędnego
Kompetencje społeczne	
IŚ2A_K01	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy
IŚ2A_K02	rozumie potrzebę uczenia się, inspirowania i przekazywania wiedzy innym
IŚ2A_K03	rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu zasad zrównoważonego korzystania ze środowiska, w tym znaczenia inżynierii środowiska
IŚ2A_K04	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role

Gdzie:

- IŚ – kształcenie w zakresie kierunku inżynieria środowiska
- 2 – studia drugiego stopnia
- A – profil ogólnoakademicki

Symbol po podkreślniku:

- W – kategoria wiedzy
- U – kategoria umiejętności
- K – kategoria kompetencji społecznych
- 01,02,03 i kolejne – numer efektu kształcenia.

Tabela 2. Pokrycie efektów kształcenia dla obszaru kształcenia przez efekty kształcenia dla kierunku studiów drugiego stopnia inżynieria środowiska

Nazwa kierunku studiów:	inżynieria środowiska		
Poziom kształcenia:	studia drugiego stopnia		
Profil kształcenia:	ogólnoakademicki		
Symbol efektu	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku	Uwagi
Wiedza			
T2A_W01	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	IŚ2A_W01 IŚ2A_W02 IŚ2A_W03 IŚ2A_W04 IŚ2A_W23	
T2A_W02	ma szczegółową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	IŚ2A_W05 IŚ2A_W06 IŚ2A_W07 IŚ2A_W08 IŚ2A_W23 IŚ2A_W25/ IOŹE IŚ2A_W26/ IOŹE	
T2A_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	IŚ2A_W09 IŚ2A_W10 IŚ2A_W11 IŚ2A_W24	
T2A_W04	ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	IŚ2A_W12 IŚ2A_W13 IŚ2A_W24 IŚ2A_W25/ IOŹE	

		IŚ2A_W26/ IOŹE	
T2A_W05	ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i pokrewnych dyscyplin naukowych	IŚ2A_W14 IŚ2A_W23 IŚ2A_W25/ IOŹE IŚ2A_W26/ IOŹE IŚ2A_W25/ BE	
T2A_W06	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IŚ2A_W15 IŚ2A_W16 IŚ2A_W25/ IOŹE IŚ2A_W26/ IOŹE	
T2A_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	IŚ2A_W17 IŚ2A_W18 IŚ2A_W23 IŚ2A_W24 IŚ2A_W25/ IOŹE IŚ2A_W26/ IOŹE IŚ2A_W25/ BE	
T2A_W08	ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	IŚ2A_W19 IŚ2A_W20 IŚ2A_W24 IŚ2A_W25/ IOŹE IŚ2A_W26/ IOŹE	
T2A_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	IŚ2A_W21	
T2A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej;	IŚ2A_W22 IŚ2A_W24	

	potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej		
T2A_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	IŚ2A_W21	
Umiejętności			
T2A_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 i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	IŚ2A_U01	
T2A_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów	IŚ2A_U02	
T2A_U03	potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych	IŚ2A_U03	
T2A_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym	IŚ2A_U04	

	prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów		
T2A_U05	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	IŚ2A_U05	
T2A_U06	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	IŚ2A_U06	
T2A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	IŚ2A_U07 IŚ2A_U20/ IOŹE IŚ2A_U21/ IOŹE IŚ2A_U23/ IOŹE	
T2A_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	IŚ2A_U08 IŚ2A_U19 IŚ2A_U22/ IOŹE IŚ2A_U23/ IOŹE IŚ2A_U24/ IOŹE	
T2A_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	IŚ2A_U09 IŚ2A_U10 IŚ2A_U20/ IOŹE IŚ2A_U22/ IOŹE IŚ2A_U23/ IOŹE IŚ2A_U24/ IOŹE	
T2A_U10	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin	IŚ2A_U10 IŚ2A_U11 IŚ2A_U17 IŚ2A_U20/	

	naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne	IOŹE IŚ2A_U21/ IOŹE IŚ2A_U22/ IOŹE IŚ2A_U24/ IOŹE	
T2A_U11	potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi	IŚ2A_U12 IŚ2A_U18 IŚ2A_U21/ BE	
T2A_U12	potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie studiowanego kierunku studiów	IŚ2A_U13 IŚ2A_U20/ IOŹE IŚ2A_U21/ IOŹE IŚ2A_U22/ IOŹE IŚ2A_U23/ IOŹE IŚ2A_U24/ IOŹE IŚ2A_U20/ BE	
T2A_U13	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	IŚ2A_U14	
T2A_U14	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	IŚ2A_U15 IŚ2A_U22/ IOŹE	
T2A_U15	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	IŚ2A_U16 IŚ2A_U20/ IOŹE IŚ2A_U21/ IOŹE IŚ2A_U22/ IOŹE IŚ2A_U20/ BE	
T2A_U16	potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych	IŚ2A_U18	

T2A_U17	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne	IŚ2A_U17 IŚ2A_U20/ IOŹE IŚ2A_U21/ IOŹE IŚ2A_U22/ IOŹE IŚ2A_U24/ IOŹE	
T2A_U18	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi; potrafi - stosując także koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania inżynierskie charakterystyczne dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy	IŚ2A_U18 IŚ2A_U20/ IOŹE IŚ2A_U21/ IOŹE IŚ2A_U22/ IOŹE IŚ2A_U23/ IOŹE IŚ2A_U24/ IOŹE	
T2A_U19	Potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne - zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z zakresem studiowanego kierunku studiów, oraz zrealizować ten projekt - co najmniej w części - używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia	IŚ2A_U13 IŚ2A_U18 IŚ2A_U20/ IOŹE IŚ2A_U21/ IOŹE IŚ2A_U23/ IOŹE	
Kompetencje społeczne			
T2A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	IŚ2A_K01	
T2A_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki	IŚ2A_K02	

	działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje		
T2A_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	IŚ2A_K02 IŚ2A_K04	
T2A_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	IŚ2A_K02	
T2A_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	IŚ2A_K03	
T2A_K06	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	IŚ2A_K02	
T2A_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, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	IŚ2A_K03	

Gdzie:

- IŚ – kształcenie w zakresie kierunku inżynieria środowiska
- T – efekty kształcenia w zakresie nauk technicznych
- 2 – studia drugiego stopnia
- A – profil ogólnoakademicki

Symbol po podkreślniku:

- W – kategoria wiedzy
- U – kategoria umiejętności
- K – kategoria kompetencji społecznych
- 01,02,03 i kolejne – numer efektu kształcenia.