



**Uchwała Nr 5/2016/I  
Senatu Politechniki Lubelskiej  
z dnia 28 stycznia 2016 r.**

*w sprawie określenia efektów kształcenia  
dla studiów pierwszego stopnia  
na kierunku inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego  
prowadzonych przez Wydział Elektrotechniki i Informatyki*


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.), § 27 ust. 2 pkt 4 Statutu Politechniki Lubelskiej oraz Uchwały Nr 42/2015/VIII Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 29 października 2015 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 pierwszego stopnia na kierunku inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego, prowadzonych przez Wydział Elektrotechniki i Informatyki, stanowiące załącznik do niniejszej Uchwały.

**§ 2.**

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

Przewodniczący  
Senatu Politechniki Lubelskiej  
  
Rektor  
Prof. dr hab. inż. Piotr Kacejko

## **1. Ogólna charakterystyka tworzonych studiów:**

- a) Nazwa kierunku studiów:**  
inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego.
- b) Poziom kształcenia:**  
studia pierwszego stopnia.
- c) Profil kształcenia:**  
ogólnoakademicki.
- d) Forma studiów:**  
niestacjonarne.
- e) Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:**  
inżynier.
- f) Obszar kształcenia:**  
zakres nauk technicznych.
- g) Dziedzina i dyscyplina naukowa:**  
dziedzina nauk technicznych, w zakresie dyscyplin naukowych: elektrotechnika, informatyka, inżynieria chemiczna, inżynieria środowiska, telekomunikacja.
- h) Różnice w stosunku do innych programów o podobnych celach i efektach kształcenia prowadzonych w Uczelni:**  
Kierunek kształcenia inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego ma podobny charakter do realizowanego przez Wydział Podstaw Techniki kierunku inżynieria bezpieczeństwa. Istotnymi w stosunku do kierunku kształcenia inżynieria bezpieczeństwa różnicami są:
  - ukierunkowanie kształcenia na problemy inżynierii bezpieczeństwa dużych systemów (skala miasta, województwa, kraju), co oznacza inne podejście do bezpieczeństwa energetycznego, informacyjnego, chemicznego czy środowiskowego kraju oraz ochrony ludności;
  - ogólnoakademicki profil kształcenia;
  - ukierunkowanie na kształcenie fachowców bezpieczeństwa dla wschodniego pogranicza Polski i UE (np. straży granicznej, jednostek wojskowych, straży pożarnej, policji).

## **2. Opis sylwetki absolwenta kierunku inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego:**

Absolwent posiada wiedzę ogólną z zakresu nauk technicznych oraz wiedzę specjalistyczną z zakresu inżynierii szeroko rozumianych systemów bezpieczeństwa wewnętrznego, w tym z obszarów: bezpieczeństwa technicznego, energetycznego, informacyjnego, publicznego państwa i środowiska. W programie studiów poznaje on zasady projektowania i eksploatacji technicznych i informacyjnych systemów bezpieczeństwa, uzyskuje wiedzę z zakresu metod i technik zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, chemicznego, modelowania i monitorowania zagrożeń bezpieczeństwa w skali globalnej, państwowej i lokalnej. Wiedza techniczna, oparta na solidnych podstawach z zakresu: matematyki, fizyki, chemii, energetyki, elektroniki, telekomunikacji i informatyki, wzbogacona jest podstawową wiedzą z zakresu prawnych, administracyjnych, ekonomicznych i społecznych aspektów bezpieczeństwa.

Absolwent posiada umiejętności w zakresie projektowania i użytkowania systemów ochrony zasobów energetycznych, informacyjnych, systemów kontroli dostępu, ochrony osób i mienia, systemów monitoringu i ochrony. Potrafi wdrożyć zasady polityki bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych. Potrafi projektować nowe i nadzorować istniejące procesy, systemy zabezpieczeń, urządzenia i technologie w nich stosowane. Potrafi monitorować stan i warunki bezpieczeństwa, organizować i prowadzić akcje ratownicze, zarządzać przedsięwzięciami zapewnienia bezpieczeństwa w danym obszarze. Umie wykonywać analizy bezpieczeństwa i ryzyka, kontrolować przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa, nadzorować użytkowanie systemów technicznych.

Absolwent posiada kompetencje społeczne w zakresie komunikacji z otoczeniem zewnętrznym, aktywnego uczestnictwa w pracy grupowej, kierowania podległymi pracownikami; potrafi wyznaczać cele strategiczne, taktyczne i operacyjne związane z zapewnieniem bezpieczeństwa. Potrafi współpracować ze specjalistami z innych dziedzin w obszarze bezpieczeństwa wewnętrznego.

Studia przygotowują specjalistów na potrzeby bezpieczeństwa technicznego w szerokim zakresie, a także do samodzielnego rozwiązywania problemów z zakresu projektowania i eksploatacji systemów bezpieczeństwa działających w różnych środowiskach i na różnych poziomach.

Absolwent predysponowany jest do pracy zarówno na stanowiskach samodzielnych, jak i do działań zespołowych. Jest przygotowany do podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa technicznego. Absolwent jest przygotowany do służby w jednostkach obrony państwowej, administracji publicznej odpowiedzialnej za bezpieczeństwo informacji, osób i mienia oraz do pracy w przedsiębiorstwach.

Preferowanymi miejscami pracy są:

- jednostki wojskowe, policja, straż graniczna – w logistycznych służbach ochrony obiektów i terenu;
- jednostki ochrony przeciwpożarowej;
- inspektoraty ochrony środowiska i analogiczne jednostki w administracji publicznej;
- centra zarządzania kryzysowego;
- energetyka przemysłowa, banki – w technicznych służbach zapewnienia bezpieczeństwa;
- przedsiębiorstwa zajmujące się projektowaniem i wdrożeniem systemów informatycznych (zapewnienie bezpieczeństwa danych w bazach danych i bezpieczeństwa przesyłu informacji w sieciach);
- przedsiębiorstwa zajmujące się instalacją i eksploatacją technicznych systemów bezpieczeństwa;
- przedsiębiorstwa wytwarzające systemy bezpieczeństwa;
- przedsiębiorstwa projektujące systemy monitoringu przemysłowego.

Kończąc studia inżynierskie, absolwenci będą przygotowani do podjęcia studiów drugiego stopnia. Będą oni mogli kontynuować naukę na wyższym poziomie kształcenia na:

- Wydziale Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej na planowanych do uruchomienia studiach II stopnia kierunku inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego;
- innych uczelniach oferujących pokrewny kierunek;
- Wydziale Zarządzania Politechniki Lubelskiej na kierunku zarządzanie, specjalność zarządzanie bezpieczeństwem.

### 3. Tabela efektów kształcenia dla kierunku studiów inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego

Opis efektów kształcenia dla kierunku inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego	
Poziom kształcenia:	studia I stopnia
Profil kształcenia:	ogólnoakademicki
Osoba posiadająca kwalifikacje I stopnia:	
Wiedza	
ISBW1A_W01	posiada wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii oraz wiedzę ogólną niezbędną do rozwiązywania podstawowych zadań i problemów w inżynierii systemów bezpieczeństwa wewnętrznego
ISBW1A_W02	ma wiedzę z zakresu stosowania podstawowych metod analitycznych, technik i narzędzi służących rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z inżynierią bezpieczeństwa oraz zna tendencje rozwoju w tym obszarze
ISBW1A_W03	ma podstawową wiedzę dotyczącą wykonywania rysunków technicznych, dokumentacji technicznej i projektowej
ISBW1A_W04	ma podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji, analizy, oceny i hierarchizacji ryzyka w inżynierii bezpieczeństwa
ISBW1A_W05	ma wiedzę w zakresie informatyki i nowoczesnych technik informatycznych, niezbędną do zrozumienia zagrożeń oraz instalacji i obsługi narzędzi informatycznych stosowanych w inżynierii bezpieczeństwa
ISBW1A_W06	zna metody i techniki zapewnienia bezpieczeństwa informacji w systemach komputerowych w obszarze inżynierskim pozwalającym projektować, tworzyć i wykorzystywać odpowiednie oprogramowanie
ISBW1A_W07	ma podstawową wiedzę dotyczącą eksploatacji obiektów technicznych i elementarną wiedzę z zakresu doboru parametrów mających bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji; zna metody monitoringu stanu tych obiektów
ISBW1A_W08	ma podstawową wiedzę z zakresu teorii obwodów elektrycznych, elektroniki oraz w zakresie teorii sygnałów i metod ich przetwarzania
ISBW1A_W09	ma wiedzę w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz wiedzę niezbędną do dokonywania pomiarów podstawowych wielkości elektrycznych

ISBW1A_W10	ma elementarną wiedzę w zakresie podstaw telekomunikacji, systemów i sieci telekomunikacyjnych oraz organizacji łączności i alarmowania w działaniach ratowniczych oraz zarządzania kryzysowego
ISBW1A_W11	zna i rozumie zasady doboru urządzeń, maszyn elektrycznych i zabezpieczeń oraz funkcjonowania systemów energetycznych państwa
ISBW1A_W12	ma wiedzę z zakresu systemów zarządzania bezpieczeństwem i środowiskiem zewnętrznym; posiada wiedzę z zakresu bezpieczeństwa obiektu, obszaru oraz infrastruktury krytycznej
ISBW1A_W13	ma wiedzę dotyczącą środowiskowych aspektów zagrożeń i ich monitoringu
ISBW1A_W14	posiada podbudowaną teoretycznie i uporządkowaną wiedzę dotyczącą zagrożeń mechanicznych, elektrycznych oraz w sektorze energetyki jądrowej, a także ochrony przed tymi zagrożeniami
ISBW1A_W15	posiada podbudowaną teoretycznie i uporządkowaną wiedzę dotyczącą zagrożeń chemicznych oraz ochrony przed tymi zagrożeniami
ISBW1A_W16	ma podstawową wiedzę dotyczącą ekonomii, zarządzania, logistyki i instrumentów finansowych oraz indywidualnej przedsiębiorczości
ISBW1A_W17	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu organizacji i uwarunkowań prawnych funkcjonowania systemów bezpieczeństwa wewnętrznego
ISBW1A_W18	posiada wiedzę o metodach zapewnienia bezpieczeństwa mienia i osób, bezpieczeństwa społecznego oraz podstawowych funkcji państwa oraz Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa transgranicznego
ISBW1A_W19	posiada wiedzę o logistyce bezpieczeństwa ochrony ludności, w tym o organizacji systemów monitoringu, ostrzegania ludności i organizacji działań ochronnych i ratowniczych
ISBW1A_W20	ma wiedzę dotyczącą organizacji i zarządzania przedsięwzięciami, w tym o zasadach planowania, organizowania, przewodzenia i kontrolowania prac
ISBW1A_W21	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych systemów bezpieczeństwa informacyjnego i technicznych systemów monitorujących bezpieczeństwo energetyczne i środowiskowe
ISBW1A_W22	posiada wiedzę z zakresu kultury fizycznej

ISBW1A_W23	zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, zasady ergonomii oraz obowiązujące w tym zakresie uregulowania prawne
ISBW1A_W24	zna i rozumie podstawowe pojęcia i metody ochrony własności przemysłowej oraz prawa autorskiego; zna zasady korzystania z zasobów informacji patentowej oraz normatywnej
<b>Umiejętności</b>	
ISBW1A_U01	posiada umiejętność wykorzystania wiedzy matematycznej, fizycznej, chemicznej i ogólnej w inżynierii systemów bezpieczeństwa wewnętrznego
ISBW1A_U02	ma umiejętność stosowania nowoczesnych technik informatycznych do wyszukiwania informacji (w tym dotyczącej zagrożeń i różnych aspektów bezpieczeństwa), wykonywania obliczeń i symulacji oraz tworzenia dokumentacji i prezentacji wyników
ISBW1A_U03	potrafi wykorzystać systemy informatyczne wspomagające rozwiązywanie zadań technicznych i organizacyjnych związanych z bezpieczeństwem systemów oraz definiować wymagania do nich
ISBW1A_U04	ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych
ISBW1A_U05	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz dokonywać ich krytycznej analizy i interpretacji
ISBW1A_U06	potrafi przygotować i przedstawić (w języku polskim i obcym) udokumentowane opracowanie problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa oraz prowadzić dyskusje z tego zakresu
ISBW1A_U07	potrafi stosować terminologię, język i rysunek techniczny oraz jest przygotowany do pracy w warunkach wymagających szczególnych predyspozycji
ISBW1A_U08	potrafi dostrzegać zagrożenia wynikające z cykli życia urządzeń, obiektów i systemów, w tym środowiska naturalnego
ISBW1A_U09	potrafi planować i realizować różne przedsięwzięcia z wykorzystaniem podstawowych zasad bezpieczeństwa, ekonomii oraz istniejących uwarunkowań technicznych i prawnych
ISBW1A_U10	potrafi stosować właściwe kryteria doboru systemów zabezpieczeń, monitoringu i łączności

ISBW1A_U11	potrafi dokonać oceny procedur bezpieczeństwa systemów i oszacować poziom ich niezawodności oraz zagrożenia różnymi czynnikami
ISBW1A_U12	potrafi dobrać właściwy sposób monitoringu dla rodzaju obiektu i występujących potencjalnie zagrożeń oraz oszacować koszty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa obiektów i osób
ISBW1A_U13	potrafi czytać i tworzyć dokumentację techniczną, projektować procedury bezpieczeństwa, oceniać i tworzyć instrukcje i regulaminy związane z bezpieczeństwem systemów
ISBW1A_U14	potrafi dostrzegać aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne, etyczne i prawne, zagadnień z zakresu inżynierii bezpieczeństwa
ISBW1A_U15	potrafi dokonać identyfikacji problemu, sformułować proste zadanie inżynierskie i zaprojektować sposób jego rozwiązania, używając standardowych metod projektowania inżynierskiego
ISBW1A_U16	potrafi prowadzić eksperymenty i pomiary, interpretować uzyskane wyniki oraz pracować w warunkach wymagających szczególnej dyscypliny naukowo-technicznej
ISBW1A_U17	potrafi posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
ISBW1A_U18	potrafi współpracować ze specjalistami z dyscyplin pokrewnych, w tym lekarzami i laboratoriami medycznymi oraz laboratoriami dokonującymi badań i pomiarów czynników uciążliwych, szkodliwych oraz stanu środowiska
ISBW1A_U19	posiada umiejętność utrzymywania wysokiej sprawności psychofizycznej poprzez właściwe nawyki higieniczne i aktywność fizyczną
ISBW1A_U20	potrafi posługiwać się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami inżynierskimi i społecznymi
<b>Kompetencje społeczne</b>	
ISBW1A_K01	rozumie konieczność kształcenia ustawicznego i śledzenia bieżących osiągnięć z zakresu inżynierii systemów bezpieczeństwa wewnętrznego oraz potrzebę kontynuowania nauki w celu podnoszenia swoich kompetencji
ISBW1A_K02	potrafi współdziałać i pracować w zespole; dobiera metody komunikowania się i negocjacji adekwatne do sytuacji; zna zasady rozpoznawania i korygowania postaw i stosuje je również w stosunku do siebie



ISBW1A_K03	potrafi określić priorytety; właściwie hierarchizuje i ocenia poziomy trudności podczas planowania i wykonywania zadań
ISBW1A_K04	potrafi identyfikować problemy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera systemów bezpieczeństwa wewnętrznego oraz rozstrzygać dylematy z nim związane, w tym społeczne
ISBW1A_K05	zna i stosuje zasady etyki zawodowej
ISBW1A_K06	wykazuje kreatywność, przedsiębiorczość oraz konsekwencję w realizacji zadań związanych z wykonywaniem zawodu
ISBW1A_K07	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki i techniki
ISBW1A_K08	ma świadomość własnych ograniczeń oraz braków w zakresie wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się

**4. Tabela pokrycia efektów kształcenia dla obszaru (obszarów) kształcenia przez efekty kształcenia dla kierunku studiów pierwszego stopnia inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego wraz z uzasadnieniem wyboru lub pominięcia efektów obszarowych**

<b>Nazwa kierunku studiów:</b>	<b>inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego</b>	
<b>Poziom kształcenia:</b>	<b>studia I stopnia</b>	
<b>Profil kształcenia:</b>	<b>ogólnoakademicki</b>	
<b>Symbol efektu</b>	<b>Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku</b>
<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	ISBW1A_W01 ISBW1A_W02 ISBW1A_W05
T1A_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	ISBW1A_W03 ISBW1A_W05 ISBW1A_W07 ISBW1A_W08 ISBW1A_W10 ISBW1A_W16 ISBW1A_W20 ISBW1A_W24
T1A_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	ISBW1A_W05 ISBW1A_W13 ISBW1A_W14 ISBW1A_W15 ISBW1A_W17
T1A_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	ISBW1A_W06 ISBW1A_W09 ISBW1A_W11 ISBW1A_W12 ISBW1A_W18 ISBW1A_W19

T1A_W05	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	ISBW1A_W02 ISBW1A_W21
T1A_W06	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	ISBW1A_W04 ISBW1A_W06 ISBW1A_W07 ISBW1A_W09 ISBW1A_W11
T1A_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	ISBW1A_W02 ISBW1A_W03 ISBW1A_W05 ISBW1A_W06 ISBW1A_W11 ISBW1A_W20
T1A_W08	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	ISBW1A_W16 ISBW1A_W17 ISBW1A_W18 ISBW1A_W19 ISBW1A_W20 ISBW1A_W22 ISBW1A_W23 ISBW1A_W24
T1A_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	ISBW1A_W12 ISBW1A_W16 ISBW1A_W19 ISBW1A_W20
T1A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	ISBW1A_W24
T1A_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującą wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	ISBW1A_W16
<b>Umiejętności</b>		
T1A_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku	ISBW1A_U02 ISBW1A_U05 ISBW1A_U06

	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	ISBW1A_U13 ISBW1A_U17
T1A_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	ISBW1A_U07 ISBW1A_U17 ISBW1A_U18
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	ISBW1A_U02 ISBW1A_U05 ISBW1A_U06 ISBW1A_U07 ISBW1A_U13 ISBW1A_U17 ISBW1A_U20
T1A_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	ISBW1A_U03 ISBW1A_U06 ISBW1A_U13 ISBW1A_U17 ISBW1A_U20
T1A_U05	ma umiejętność samokształcenia się	ISBW1A_U04 ISBW1A_U05
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	ISBW1A_U17
T1A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	ISBW1A_U02 ISBW1A_U03 ISBW1A_U05 ISBW1A_U20
T1A_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	ISBW1A_U02 ISBW1A_U16

T1A_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	ISBW1A_U01 ISBW1A_U02 ISBW1A_U03 ISBW1A_U10 ISBW1A_U15 ISBW1A_U16 ISBW1A_U18
T1A_U10	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	ISBW1A_U08 ISBW1A_U10 ISBW1A_U14
T1A_U11	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	ISBW1A_U08 ISBW1A_U11 ISBW1A_U13 ISBW1A_U18 ISBW1A_U19
T1A_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	ISBW1A_U09 ISBW1A_U12 ISBW1A_U14 ISBW1A_U15
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	ISBW1A_U08 ISBW1A_U11 ISBW1A_U12 ISBW1A_U15
T1A_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	ISBW1A_U01 ISBW1A_U10 ISBW1A_U15
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	ISBW1A_U10 ISBW1A_U11 ISBW1A_U12 ISBW1A_U15 ISBW1A_U20
T1A_U16	potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces	ISBW1A_U10 ISBW1A_U12

	typowe dla studiowanego kierunku studiów, używając właściwych metod, technik i narzędzi	ISBW1A_U15
<b>Kompetencje społeczne</b>		
T1A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	ISBW1A_K01 ISBW1A_K08
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	ISBW1A_K04 ISBW1A_K07
T1A_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	ISBW1A_K02
T1A_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	ISBW1A_K02 ISBW1A_K03
T1A_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	ISBW1A_K04
T1A_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	ISBW1A_K06
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	ISBW1A_K05 ISBW1A_K07

Objaśnienie oznaczeń:

T – obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych

ISBW – kształcenie w zakresie kierunku inżynieria systemów bezpieczeństwa wewnętrznego

1 – studia pierwszego stopnia

A – profil ogólnoakademicki

T1A - efekty kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia.