



**Uchwała Nr 9/2014/II
Senatu Politechniki Lubelskiej
z dnia 27 lutego 2014 r.**

*w sprawie określenia efektów kształcenia
dla studiów pierwszego stopnia
na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa”,
prowadzonych w Wydziale Podstaw Techniki*

Na podstawie art. 11 Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 572), § 23 ust. 2 pkt 4 Statutu Politechniki Lubelskiej oraz 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 ł a, co następuje:

§ 1.

Senat Politechniki Lubelskiej określa efekty kształcenia dla studiów pierwszego stopnia na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa”, prowadzonych w Wydziale Podstaw Techniki, 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

- 1) **Nazwa kierunku studiów:**
„inżynieria bezpieczeństwa”.
- 2) **Poziom kształcenia:**
studia pierwszego stopnia.
- 3) **Profil kształcenia:**
praktyczny.
- 4) **Forma studiów:**
studia stacjonarne i niestacjonarne.
- 5) **Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:**
inżynier.
- 6) **Przyporządkowanie do obszaru kształcenia:**
obszar nauk technicznych.
- 7) **Wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia:**
dziedzina nauk technicznych w zakresie dyscyplin naukowych: budowa i eksploatacja maszyn, inżynieria materiałowa, informatyka, elektrotechnika i elektronika.
- 8) **Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych w Uczelni:**
Politechnika Lubelska nie prowadzi studiów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia.

**Tabela efektów kształcenia dla kierunku studiów pierwszego stopnia:
„inżynieria bezpieczeństwa”**

Opis efektów kształcenia dla kierunku: „inżynieria bezpieczeństwa”	
Poziom kształcenia:	Studia I stopnia
Profil kształcenia:	Praktyczny
Osoba posiadająca kwalifikacje I stopnia:	
Wiedza	
IBZ1P_W01	ma podstawową wiedzę z matematyki niezbędną do rozwiązywania zagadnień z zakresu przedmiotów kierunkowych na poziomie inżynierskim
IBZ1P_W02	ma wiedzę z zakresu fizyki, chemii i innych obszarów nauki niezbędną do formułowania i rozwiązywania zadań związanych z inżynierią bezpieczeństwa
IBZ1P_W03	posiada szczegółową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy; zna mechanizmy powstawania szkód powodowanych przez obiekty techniczne
IBZ1P_W04	zna obszary zarządzania bezpieczeństwem w organizacji oraz zasady stanowiące politykę bezpieczeństwa dla rozwiązań techniczno-organizacyjnych wprowadzanych w organizacji, w tym bezpieczeństwa informacji, ciągłości działania, bezpieczeństwa fizycznego i technicznego oraz osobowego
IBZ1P_W05	ma wiedzę z zakresu zabezpieczenia ogniowego i wybuchowego instalacji, ochrony przed zagrożeniami elektrycznością statyczną i atmosferyczną oraz niekontrolowanego uwalniania się substancji szkodliwych do otoczenia
IBZ1P_W06	ma podstawową wiedzę z grafiki inżynierskiej i posiada wiadomości dotyczące specjalistycznego oprogramowania niezbędnego do sporządzania dokumentacji technicznej oraz zna postanowienia odpowiednich norm
IBZ1P_W07	ma ogólną wiedzę z inżynierii wytwarzania i jej stosowania przy kształtowaniu struktury i właściwości produktów
IBZ1P_W08	ma wiedzę o tworzeniu konstrukcji i przebiegu procesu projektowo-konstrukcyjnego oraz zna produkcyjne, ekonomiczne i ergonomiczne skutki konstruowania
IBZ1P_W09	ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów oraz mechaniki płynów

	i termodynamiki niezbędną do rozumienia zjawisk mechanicznych, wytrzymałościowych oraz cieplnych zachodzących w procesach technicznych
IBZ1P_W10	ma podstawową wiedzę z budowy i eksploatacji zespołów i elementów mechanicznych, szczególnie z zakresu niezawodności i analizy ryzyka w inżynierii bezpieczeństwa
IBZ1P_W11	zna możliwości wykorzystania technik komputerowych w procesie wytwarzania i technice pomiarowej w aspekcie zapewnienia jakości i wymaganego poziomu bezpieczeństwa
IBZ1P_W12	ma podstawową wiedzę o cyklu życia oraz eksploatacji obiektów i systemów technicznych
IBZ1P_W13	ma podstawową wiedzę o właściwościach i doborze materiałów konstrukcyjnych oraz zna współczesne kierunki badań i metod, a także sposobów otrzymywania nowoczesnych materiałów inżynierskich oraz technik ich zabezpieczeń
IBZ1P_W14	posiada ogólną wiedzę w zakresie elektrotechniki, w tym wiedzę niezbędną do wykonywania pomiarów podstawowych wielkości elektrycznych, oraz szczegółową wiedzę w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzeń elektrycznych i elektronicznych
IBZ1P_W15	posiada podstawową wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z mechatroniki i napędów maszyn
IBZ1P_W16	ma podstawową wiedzę w zakresie technik komputerowych, w tym metodyki i technik programowania, budowy i zasady działania systemów komputerowych i sieci komputerowych oraz wykorzystania narzędzi informatycznych niezbędnych w inżynierii bezpieczeństwa
IBZ1P_W17	zna podstawowe kategorie ekonomiczne służące analizie zjawisk i procesów gospodarczych
IBZ1P_W18	ma podstawową wiedzę dotyczącą ochrony środowiska i ekologii przemysłowej, ze szczególnym uwzględnieniem koncepcji zrównoważonego rozwoju
IBZ1P_W19	zna podstawy prawa krajowego i międzynarodowego, w tym przepisy prawne ochrony własności przemysłowej i intelektualnej, informacje patentowe, przepisy z zakresu bezpieczeństwa, systemy normalizacyjne obowiązujące w Polsce i na świecie, w tym normy ISO
IBZ1P_W20	posiada podstawową wiedzę psychologiczną i socjologiczną pozwalającą na zarządzanie zespołami ludzkimi, organizację pracy, oraz podejmowanie działań w stanie zagrożenia

IBZ1P_W21	ma szczegółową wiedzę na temat systemów ratownictwa i zarządzania kryzysowego, postępowania w stanach nadzwyczajnych, kierowania akcją ratowniczą, zasad udzielania pierwszej pomocy w stanie zagrożenia życia człowieka
IBZ1P_W22	posiada niezbędną wiedzę pozwalającą na prowadzenie szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy
Umiejętności	
IBZ1P_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, katalogów, norm i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
IBZ1P_U02	posługuje się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie tematyki i zagadnień z obszaru podstawowych problemów techniki
IBZ1P_U03	posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu ekonomii, organizacji pracy i zarządzania w celu analizy zjawisk i procesów gospodarczych; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania i uwzględnić aspekt ekonomiczny jego realizacji oraz potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniających dotrzymanie terminów
IBZ1P_U04	potrafi opracować i przedstawić dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego, wykonać i zaprezentować w języku polskim i obcym prezentację multimedialną w obszarze inżynierii bezpieczeństwa; potrafi komunikować się ze specjalistami różnych dziedzin
IBZ1P_U05	ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych; potrafi uczyć się i doskonalić z wykorzystaniem technologii informacyjnych oraz nowoczesnych środków i metod pozyskiwania, organizowania i przetwarzania informacji i materiałów
IBZ1P_U06	umie zaprojektować program szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z uwzględnieniem aktualnych przepisów i zasad bhp
IBZ1P_U07	potrafi rozwiązywać problemy inżynierii bezpieczeństwa z zastosowaniem metod klasycznych i technik komputerowych
IBZ1P_U08	potrafi określić cel projektowanego obiektu i dokonać analizy koniecznej przy wyborze oprogramowania potrzebnego do realizacji zadania projektowego
IBZ1P_U09	potrafi prawidłowo planować oraz przeprowadzać eksperymenty, symulacje, dobrać przyrządy pomiarowe i posługiwać się nimi, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski;

	umie przedstawić otrzymane wyniki w postaci liczbowej i graficznej
IBZ1P_U10	potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich; umie dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne
IBZ1P_U11	stosuje zasady ergonomii i bezpieczeństwa pracy oraz posiada niezbędne przygotowanie do pracy w środowisku przemysłowym
IBZ1P_U12	rozwiązuje podstawowe zadania związane z przetwarzaniem informacji oraz dobiera odpowiednie narzędzie informatyczne do określonych typów zadań, szczególnie w zakresie inżynierii bezpieczeństwa
IBZ1P_U13	potrafi prawidłowo dokonywać pomiarów i eksploatacji układów elektrycznych, elektronicznych i mechatronicznych
IBZ1P_U14	potrafi zastosować metody monitorowania zagrożeń bezpieczeństwa oraz kontroli jakości stosowanych technologii i urządzeń
IBZ1P_U15	potrafi przeprowadzać analizę ekonomiczną i analizę ryzyka planowanych działań inżynierskich
IBZ1P_U16	potrafi wybrać i wykorzystywać narzędzia komputerowe do programowania, modelowania i symulacji procesów oraz obiektów, a także do wspomagania ich projektowania i eksploatacji, w tym w zakresie inżynierii bezpieczeństwa
IBZ1P_U17	potrafi dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki i metody pracy w celu analizy przyczyn awarii i wypadków, opracowywać dokumentację związaną z bezpieczeństwem pracy i środowiska naturalnego
IBZ1P_U18	potrafi ocenić postawiony problem techniczny i wynikające z niego następstwa w odniesieniu do bezpieczeństwa, uwzględniając obowiązujące przepisy określające jego wpływ na środowisko pracy i środowisko naturalne
IBZ1P_U19	posiada umiejętność projektowania i graficznego przedstawienia elementów maszyn i układów mechanicznych z zastosowaniem wspomagania komputerowego, szczególnie w zakresie inżynierii bezpieczeństwa
IBZ1P_U20	potrafi dobrać materiał inżynierski o pożądanym właściwościach i strukturze dla zapewnienia niezawodnej i bezpiecznej eksploatacji obiektu technicznego

IBZ1P_U21	potrafi prowadzić identyfikację zagrożeń środowiska pracy i środowiska naturalnego oraz prowadzić działania profilaktyczne
IBZ1P_U22	umie wykonać analizy bezpieczeństwa, ilościowe i jakościowe oceny ryzyka na stanowisku pracy
IBZ1P_U23	posiada umiejętność wykorzystywania przepisów prawa, obowiązujących norm oraz instrumentów ekonomicznych w zakresie inżynierii bezpieczeństwa
IBZ1P_U24	umie wykorzystać podstawową wiedzę z zakresu psychologii i socjologii w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania problemów zarządzania zespołami ludzkimi, organizacji pracy i systemów ratownictwa, niezbędnych do podjęcia działań w stanach zagrożenia
IBZ1P_U25	potrafi zaprojektować zgodnie ze specyfikacją proste urządzenie zabezpieczające, obiekt oraz system informatyczny
IBZ1P_U26	umie ocenić rodzaj i stopień zagrożenia ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi, dokonać analizy bezpieczeństwa; potrafi planować działania w sytuacjach awaryjnych, kierować akcją ratowniczą, zaproponować rozwiązania przywracające akceptowany stan bezpieczeństwa
IBZ1P_U27	potrafi zaprojektować i przetestować elementy systemu zapewniającego bezpieczeństwo informacji baz danych, sieci komputerowych i systemów komputerowych
IBZ1P_U28	umie rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie w oparciu o zdobyte doświadczenie w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską
Kompetencje społeczne	
IBZ1P_K01	jest praktycznie przygotowany do realizowania zadań zawodowych w pracy inżyniera; rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się, a przez to osiągnięcie wyższych lub nowych kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy)
IBZ1P_K02	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania szczególnie w niebezpiecznych warunkach; dostrzega wpływ odpowiedniego określenia priorytetów i właściwego podziału prac; potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy
IBZ1P_K03	potrafi określić cele ekonomiczne przedsięwzięcia i podejmować nowe wyzwania, inspirując zespół pracowniczy do poszukiwania aktualnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, w tym w literaturze

IBZ1P_K04	ma świadomość ważności i zrozumienie technicznych oraz pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
IBZ1P_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu; ma świadomość ważności przestrzegania zasad etyki zawodowej i zachowania w sposób profesjonalny; charakteryzuje się wrażliwością etyczną, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz postawami prospołecznymi i poczuciem odpowiedzialności
IBZ1P_K06	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, m.in. poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera
IBZ1P_K07	rozumie potrzebę podejmowania starań, aby przekazać informacje i opinie na temat bezpieczeństwa w sposób powszechnie zrozumiały

Objaśnienie oznaczeń:

IBZ – kształcenie w zakresie kierunku „inżynieria bezpieczeństwa”

1 – studia pierwszego stopnia

P – profil praktyczny

Symbol po podkreśleniu:

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03- numer efektu kształcenia

**Tabela pokrycia efektów kształcenia dla obszarów kształcenia przez efekty kształcenia dla kierunku studiów pierwszego stopnia:
„inżynieria bezpieczeństwa”**

Nazwa kierunku studiów:	„inżynieria bezpieczeństwa”	
Poziom kształcenia:	Studia I stopnia	
Profil kształcenia:	Praktyczny	
Symbol efektu	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
Wiedza		
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	IBZ1P_W01 IBZ1P_W02 IBZ1P_W05
T1P_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	IBZ1P_W01 IBZ1P_W05 IBZ1P_W06 IBZ1P_W07 IBZ1P_W08 IBZ1P_W09 IBZ1P_W10 IBZ1P_W11 IBZ1P_W12 IBZ1P_W13 IBZ1P_W14 IBZ1P_W15 IBZ1P_W16 IBZ1P_W18 IBZ1P_W20
T1P_W03	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	IBZ1P_W04 IBZ1P_W05 IBZ1P_W08 IBZ1P_W14 IBZ1P_W16 IBZ1P_W19 IBZ1P_W22

T1P_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	IBZ1P_W03 IBZ1P_W21
T1P_W05	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IBZ1P_W12
T1P_W06	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	IBZ1P_W11 IBZ1P_W13 IBZ1P_W14 IBZ1P_W16
T1P_W07	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	IBZ1P_W04 IBZ1P_W05 IBZ1P_W06 IBZ1P_W14
T1P_W08	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	IBZ1P_W08 IBZ1P_W18 IBZ1P_W19 IBZ1P_W20
T1P_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	IBZ1P_W04 IBZ1P_W17 IBZ1P_W20
T1P_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	IBZ1P_W19
T1P_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów	IBZ1P_W17
Umiejętności		
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	IBZ1P_U01 IBZ1P_U02 IBZ1P_U03 IBZ1P_U06

T1P_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	IBZ1P_U03 IBZ1P_U04 IBZ1P_U06
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	IBZ1P_U04
T1P_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	IBZ1P_U03 IBZ1P_U04
T1P_U05	ma umiejętność samokształcenia się	IBZ1P_U01 IBZ1P_U05 IBZ1P_U06
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	IBZ1P_U02
T1P_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	IBZ1P_U07 IBZ1P_U08 IBZ1P_U12
T1P_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	IBZ1P_U09
T1P_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	IBZ1P_U07 IBZ1P_U09 IBZ1P_U10 IBZ1P_U13 IBZ1P_U14
T1P_U10	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	IBZ1P_U10 IBZ1P_U15 IBZ1P_U23
T1P_U11	ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	IBZ1P_U11

T1P_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	IBZ1P_U15
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	IBZ1P_U17 IBZ1P_U18 IBZ1P_U20 IBZ1P_U21 IBZ1P_U22 IBZ1P_U24 IBZ1P_U26
T1P_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	IBZ1P_U17 IBZ1P_U19 IBZ1P_U20 IBZ1P_U21 IBZ1P_U22
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	IBZ1P_U16 IBZ1P_U17 IBZ1P_U19 IBZ1P_U20 IBZ1P_U21 IBZ1P_U22
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	IBZ1P_U16 IBZ1P_U19 IBZ1P_U25 IBZ1P_U27
T1P_U17	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla studiowanego kierunku studiów	IBZ1P_U18 IBZ1P_U20 IBZ1P_U21 IBZ1P_U22 IBZ1P_U26
T1P_U18	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	IBZ1P_U28
T1P_U19	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	IBZ1P_U18 IBZ1P_U19 IBZ1P_U20 IBZ1P_U21 IBZ1P_U22 IBZ1P_U25

Kompetencje społeczne		
T1P_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	IBZ1P_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	IBZ1P_K02 IBZ1P_U04
T1P_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	IBZ1P_K02
T1P_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	IBZ1P_K02
T1P_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	IBZ1P_K05
T1P_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	IBZ1P_K03
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	IBZ1P_K06 IBZ1P_K07

Objaśnienie oznaczeń:

T – obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych

IBZ – kształcenie w zakresie kierunku „inżynieria bezpieczeństwa”

1 – studia pierwszego stopnia

P – profil praktyczny

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

T1P – efekty kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia

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