

UCHWAŁA NR 29/05/2012  
SENATU SZKOŁY GŁÓWNEJ SŁUŻBY POŻARNICZEJ

z dnia 23 maja 2012 r.

przyjęcia efektów kształcenia dla kierunku studiów Inżynieria bezpieczeństwa dla studiów pierwszego i drugiego stopnia

Na podstawie art. 11 ust. 1 oraz art. 131 ust. 2 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) oraz § 26 ust. 1 pkt 4 Statutu Szkoły Głównej Służby Pożarniczej nadanego decyzją nr DZKiOS-II/VI-0123/1795/06 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Senat Szkoły Głównej Służby Pożarniczej po uzyskaniu pozytywnej opinii Konwentu SGSP uchwała co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się efekty kształcenia dla kierunku studiów inżynieria bezpieczeństwa dla studiów pierwszego i drugiego stopnia stanowiące załączniki nr 1 i 2 do niniejszej uchwały z przedstawionymi poprawkami.

§ 2.

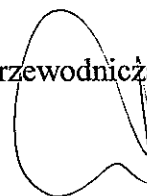
Uchwała wchodzi w życie z dniem podpisania.

Sekretarz Senatu



st. kpt. mgr inż. Grzegorz Kotulek

Przewodniczący Senatu



nadbryg. Ryszard Dąbrowa

Załącznik nr 1 do uchwały Senatu SGSP nr 29/05/2012 z dnia 23 maja 2012 roku  
**EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA**  
**STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

**Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia**

Kierunek studiów *inżynieria bezpieczeństwa* należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i do kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich (dotyczy nie tylko studiów prowadzonych w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych). Kierunek ten jest powiązany z takimi kierunkami studiów, jak *nauki o bezpieczeństwie, inżynieria środowiska i ochrona środowiska*.

Objaśnienie oznaczeń:

**K** (przed podkreślnikiem) — kierunkowe efekty kształcenia

**W** — kategoria wiedzy

**U** — kategoria umiejętności

**K** (po podkreślniku) — kategoria kompetencji społecznych

**Inza** — efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich

**T1A** — efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia

**01, 02, 03 i kolejne** — numer efektu kształcenia

Symbol	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji w obszarze nauk technicznych
<b>WIEDZA</b>			
K_W01	Ma wiedzę z matematyki, fizyki i chemii, mechaniki i wytrzymałości materiałów – niezbędną dla zrozumienia problemów związanych z inżynierią bezpieczeństwa i ich rozwiązywaniem.	Inza_W02	T1A_W01 T1A_W07
K_W02	Ma wiedzę z zakresu termodynamiki i mechaniki płynów, umożliwiającą zrozumienie problematyki wymiany ciepła i masy, a także z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów, umożliwiającą zrozumienie problematyki nauk technicznych.	Inza_W02 Inza_W05	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W07
K_W03	Ma wiedzę z zakresu stosowania podstawowych metod analitycznych, technik i narzędzi służących rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z bezpieczeństwem konstrukcji, urządzeń i instalacji.	Inza_W01 Inza_W02 Inza_W05	T1A_W03 T1A_W06
K_W04	Ma podstawową wiedzę dotyczącą wykonywania rysunków technicznych, dokumentacji technicznej i projektowania.	Inza_W01 Inza_W02	T1A_W01 T1A_W07

		InZA_W05	
K_VV05	Ma podstawową wiedzę z zakresu ekonomii i instrumentów finansowych.	InZA_W03 InZA_W04	T1A_W01 T1A_W08
K_VV06	Dysponuje wiedzą o ochronie własności intelektualnej i prawie patentowym.	InZA_W03	T1A_W09 T1A_W10
K_VV07	Posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji, analizy, oceny i hierarchizacji ryzyka w inżynierii bezpieczeństwa, analizy niezawodności i skuteczności elementów systemów bezpieczeństwa.	InZA_W01 InZA_W04	T1A_W07 T1A_W09
K_VV08	Ma elementarną wiedzę w zakresie podstaw telekomunikacji, systemów i sieci telekomunikacyjnych oraz organizacji łączności i alarmowania w działaniach ratowniczych, a także do celów zarządzania kryzysowego.	InZA_W01 InZA_W05	T1A_W06
K_VV09	Ma podstawową wiedzę w zakresie prawa krajowego i międzynarodowego dotyczącą ochrony ludności, zarządzania i reagowania kryzysowego, działań ratowniczych, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska, współpracy z administracją publiczną oraz międzynarodowej współpracy ratowniczej.	InZA_W03	T1A_W04 T1A_W08
K_VV10	Dysponuje wiedzą na temat rozpoznawania i identyfikowania oraz przyczyn zjawisk niepożądanych w szczególności zagrożeń pożarowych, wybuchowych, zagrożeń związanych z awariami przemysłowymi, w tym w sektorze energetyki jądrowej i kłeskami żywiołowymi oraz modeli rozprzestrzeniania się zagrożeń. Ma wiedzę o sposobach zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz sposobach i środkach gaszenia pożarów, a także likwidacji skażeń.	InZA_W01 InZA_W03 InZA_W05	T1A_W04 T1A_W06
K_VV11	Dysponuje wiedzą na temat zakresu zasad funkcjonowania PSP oraz krajowego systemu ratowniczego-gaśniczego i innych systemów ratowniczych.	InZA_W02 InZA_W04 InZA_W05	T1A_W04
K_VV12	Ma wiedzę z zakresu budowy i działania technicznych systemów zabezpieczeń obiektów, obszarów i infrastruktury technicznej oraz infrastruktury krytycznej, a także wiedzę o materiałach i zasadach ich doboru do zastosowań technicznych.	InZA_W01 InZA_W02	T1A_W04 T1A_W06
K_VV13	Ma wiedzę o zasadach planowania, organizowania, przeprowadzenia i kontrolowania działań.	InZA_W03 InZA_W05	T1A_W04 T1A_W08
K_VV14	Dysponuje wiedzą na temat metodologii prowadzenia szkoleń i organizacji ćwiczeń i zajęć terenowych.	InZA_W02 InZA_W04	T1A_W04 T1A_W09
K_VV15	Ma podstawową wiedzę o aspektach prawnych, ekonomicznych i organizacyjnych pracy w sektorze gospodarczym, z zakresu praw i obowiązków, a także odpowiedzialności za bezpieczeństwo powierzonego mienia osób trzecich.	InZA_W03 InZA_W04	T1A_W08 T1A_W09 T1A_W11

K_W16	Ma podstawową wiedzę dotyczącą aspektów prawnych z zakresu praw i obowiązków kierującego działaniami ratowniczymi, stanu wyższej konieczności i stosowności w takich przypadkach Kodeksu Postępowania Administracyjnego, współpracy z innymi służbami i organami administracji publicznej.	InZA_W03 InZA_W04	T1A_W04 T1A_W08 T1A_W09
<b>STRAŻACY DODATKOWO</b>			
K_W17	Ma wiedzę z zakresu ratowania zagrożonego życia, mienia i środowiska.	InZA_W01 InZA_W05	T1A_W07 T1A_W08
K_W18	Ma wiedzę, dotyczącą zasad dowodzenia i kierowania akcjami ratowniczymi oraz gaśniczymi.	InZA_W02 InZA_W05	T1A_W07 T1A_W08
K_W19	Ma wiedzę z zakresu organizowania i prowadzenia akcji ratowniczych i gaśniczych.	InZA_W05	T1A_W03 T1A_W08
K_W20	Ma wiedzę z zakresu dowodzenia na poziomie taktycznym i z zakresu koordynacji działań służb.	InZA_W03 InZA_W04	T1A_W02 T1A_W08
K_W21	Ma wiedzę z zakresu przepisów i procedur obowiązujących w ochronie przeciwpożarowej.	InZA_W03	T1A_W08 T1A_W10
K_W22	Ma wiedzę z zakresu działania i budowy sprzętu ratowniczego oraz o środkach zwalczania pożarów i likwidacji zagrożeń.	InZA_W01	T1A_W06
K_W23	Ma podstawową wiedzę z zakresu pomocowego Mechanizmu Europejskiego.	InZA_W04	T1A_W09
K_W24	Ma wiedzę z zakresu psychologii dowodzenia oraz psychologii tłumy.	InZA_W03	T1A_W08
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, powiązywać z sobą, dokonywać ich krytycznej analizy i interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	InZA_U05	T1A_U01
K_U02	Posiada umiejętności pracy indywidualnej i zespołowej, potrafi stosować terminologię i język techniczny, korzystać z metod symulacyjnych, porozumiewać się z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych.	InZA_U01	T1A_U01 T1A_U09
K_U03	Potrafi stosować podstawowe metody analityczne, techniki i narzędzia służące rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z bezpieczeństwem konstrukcji, urządzeń i instalacji.	InZA_U02	T1A_U09
K_U04	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	InZA_U02 InZA_U05	T1A_U05
K_U05	Potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących inżynierię bezpieczeństwa — dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne oraz dostrzegać zagrożenia międzynarodowej pomocy humanitarnej.	InZA_U04 InZA_U07	T1A_U10
K_U06	Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	InZA_U02	T1A_U11

		InZA_U05	
K_U07	Potrafi korzystać z wiedzy w życiu zawodowym, aktywnie uczestniczyć w pracy grupowej i kierować podwładnymi pracownikami.	InZA_U04 InZA_U08	T1A_U13 T1A_U15
K_U08	Potrafi wykonywać analizy bezpieczeństwa i ryzyka oraz w oparciu o nie zarządzać bezpieczeństwem i ryzykiem.	InZA_U07 InZA_U06	T1A_U14
K_U09	Jest przygotowany do pracy i służby w jednostkach ochrony przeciwpożarowej i do pracy w administracji publicznej ukierunkowanej na służby PSP oraz publiczne odpowiedzialne za bezpieczeństwo. Jest przygotowany do podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa i ochrony ludności.	InZA_U03 InZA_U04	T1A_U02 T1A_U07 T1A_U11
K_U10	Potrafi organizować szkolenia, pełnić funkcje organizatorskie w zakresie zarządzania bezpieczeństwem.	InZA_U03	T1A_U07 T1A_U11
K_U11	Dysponuje wiedzą na temat rozpoznawania i identyfikowania zagrożeń pożarami, wybuchami, awariami przemysłowymi i klęskami żywiołowymi, oraz na temat modeli rozprzestrzeniania się zagrożeń.	InZA_U02 InZA_U05	T1A_U08 T1A_U09
K_U12	Posiada umiejętności badania okoliczności pożarów, awarii i wypadków.	InZA_U01 InZA_U06	T1A_U08
K_U13	Potrafi kontrolować przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa, w tym kontrolować warunki pracy i standardy bezpieczeństwa.	InZA_U07	T1A_U11
K_U14	Umie posługiwać się specjalistycznym językiem obcym z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, ochrony ludności oraz pomocy humanitarnej w mlsjach międzynarodowych, w szczególności zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	InZA_U01 InZA_U02 InZA_U05	T1A_U04 T1A_U06
K_U15	Potrafi planować logistycznie z wykorzystaniem podstawowych zasad ekonomii.	InZA_U04	T1A_U12 T1A_U15
K_U16	Potrafi opracować dokumentację związane z planami i organizacją działań ratowniczych, operacyjno-technicznym zabezpieczeniem terenu i obiektów, organizacją szkoleń i ćwiczeń, a także identyfikować systemy bezpieczeństwa technicznego obiektów, obszarów i infrastruktury krytycznej.	InZA_U02 InZA_U04 InZA_U07 InZA_U08	T1A_U03 T1A_U12 T1A_U15
K_U17	Jest przygotowany do podjęcia studiów II stopnia.	InZA_U08	T1A_U01 T1A_U05
K_U18	Potrafi poradzić sobie ze swoim i innych stresem.	InZA_U05	T1A_U15
<b>STRĄŻACY DODATKOWO</b>			
K_U19	Potrafi zorganizować działania ratownicze w sposób bezpieczny dla ratowników i ratowanych.	InZA_U02 InZA_U03	T1A_U08 T1A_U13
K_U20	Prowadząc akcję potrafi skutecznie ograniczyć (minimalizować) skutki występujących zagrożeń.	InZA_U03	T1A_U15
K_U21	Potrafi podczas prowadzenia działań operacyjnych zidentyfikować i ocenić dynamiczne zagrożenia i potencjalne ryzyko.	InZA_U05 InZA_U07	T1A_U14

K_U22	Podczas działań ratowniczych potrafi podjąć i wyegzekwować decyzje.	Inza_U07	T1A_U11
K_U23	Potrafi w sposób skuteczny komunikować się ze swoimi podwładnymi.	Inza_U07	T1A_U02
K_U24	Potrafi przeprowadzić briefing i debriefing.	Inza_U03 Inza_U05	T1A_U02 T1A_U07
K_U25	Potrafi obsłużyć sprzęt ratowniczy i gaśniczy.	Inza_U07	T1A_U13 T1A_U15
K_U26	Potrafi napisać sprawozdanie z przeprowadzonych działań.	Inza_U02	T1A_U02 T1A_U07
K_U27	Potrafi obsłużyć sprzęt techniczny i zastosować środki gaśnicze stosownie do powstałej sytuacji podczas działań ratowniczych.	Inza_U08	T1A_U14 T1A_U16
K_U28	Potrafi tworzyć plany ratowniczo-gaśnicze.	Inza_U01	T1A_U01 T1A_U10
K_U29	Potrafi współpracować z właściwymi organami i instytucjami w sprawach dochodzeń pożarowych i innych.	Inza_U01 Inza_U02	T1A_U9
K_U30	Posiada umiejętność prowadzenie działań kontrolno - rozpoznawczych pod kątem działań ratowniczych.	Inza_U05 Inza_U07	T1A_U11

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

K_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) — podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.	Inza_K02	T1A_K01
K_K02	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom służby i pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności.	Inza_K01 Inza_K02	T1A_K03
K_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety czynności i decyzji służbowych.	Inza_K01 Inza_K02	T1A_K04
K_K04	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	Inza_K02	T1A_K06
K_K05	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.	Inza_K01	T1A_K07
K_K06	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działań prowadzonych w ramach szeroko rozumianego bezpieczeństwa. Ma świadomość wpływu percepcji i skutków zagrożeń na środowisko różnicowane kulturowo. Rozumie ich wpływ na szeroko rozumiane środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	Inza_K01	T1A_K02
K_K07	Ma świadomość ważności podejmowania decyzji podczas wykonywania obowiązków służbowych.	Inza_K01	T1A_K05
K_K08	Potrafi odpowiednio określić priorytety czynności i decyzji podejmowanych podczas wykonywania	Inza_K01	T1A_K04

obowiązków służbowych.

InZA\_K02

Załącznik nr 2 do uchwały Senatu SGSP nr 29/05/2012 z dnia 23 maja 2012 roku  
 EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA  
 STUDIA DRUGIEGO STOPNIA — PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek studiów *Inżynieria bezpieczeństwa* należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i do kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich (dotyczy nie tylko studiów prowadzonych w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych). Kierunek ten jest powiązany z takimi kierunkami studiów, jak *nauki o bezpieczeństwie, inżynieria środowiska i ochrona środowiska*.

Objaśnienie oznaczeń:

**K** (przed podkreślnikiem) — kierunkowe efekty kształcenia

**W** — kategoria wiedzy

**U** — kategoria umiejętności

**K** (po podkreślniku) — kategoria kompetencji społecznych

**T2A** — efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów drugiego stopnia  
**01, 02, 03 i kolejne** — numer efektu kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>inżynieria bezpieczeństwa</i> . Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku studiów <i>inżynieria bezpieczeństwa</i> absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji w obszarze nauk technicznych
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	Ma poszerzoną wiedzę z niektórych działań matematyki, obejmującą elementy programowania matematycznego, grafów, sieci, teorii gier i zbiorów rozmytych oraz metod matematycznych podejmowania decyzji.	T2A_W01 T2A_W07 T2A_W08
K_W02	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie analizowania i interpretacji danych statystycznych oraz narzędzi statystycznych.	T2A_W01 T2A_W07
K_W03	Ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą zarządzania zasobami ludzkimi oraz zarządzania jakością.	T2A_W09



K_W04	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu identyfikowania parametrów systemów bezpieczeństwa.	T2A_W03 T2A_W04
K_W05	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie wykorzystania danych SIP/GIS w inżynierii bezpieczeństwa.	T2A_W06 T2A_W07
K_W06	Ma wiedzę niezbędną do podejmowania decyzji z uwzględnieniem uwarunkowań technicznych, prawnych, administracyjnych i logistycznych – w warunkach zagrożenia, niebezpiecznego zdarzenia i stresu.	T2A_W07 T2A_W09
K_W07	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie rozumienia zasad organizowania i funkcjonowania systemów kierowania i dowodzenia.	T2A_W02 T2A_W09
K_W08	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą rozumienia istoty i funkcji kierowania oraz dowodzenia jako formy zarządzania w organizacjach systemu bezpieczeństwa.	T2A_W03 T2A_W09
K_W09	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą podstawowych pojęć, prawidłowości i problemów związanych z zarządzaniem kryzysowym oraz rozpoznawania działań obejmujących sytuacje kryzysowe.	T2A_W05 T2A_W06 T2A_W09
K_W10	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą przyczyn powstawania zagrożeń, niebezpiecznych zdarzeń i ich analizowania z uwzględnieniem wskaźników ekonomicznych, społecznych i profilaktycznych bezpieczeństwa.	T2A_W03 T2A_W06 T2A_W09 T2A_W011
K_W11	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie procesów termodynamicznych i towarzyszących im zjawisk.	T2A-W04 T2A_W04 T2A_W05
K_W12	Ma wiedzę w zakresie modeli rozwoju i rozprzestrzeniania się pożarów, wybuchów i dyspersji gazów.	T2A_W01 T2A_W02
K_W13	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.	T2A_W10
<b>UMIĘTNOŚCI</b>		
K_U01	Umie korzystać z profesjonalnego oprogramowania, prowadzić badania, analizować, oceniać i porównywać alternatywne rozwiązania z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	T2A_U07 T2A_U011
K_U02	Umie proponować i optymalizować nowe rozwiązania oraz samodzielnie analizować problemy z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.	T2A_U016
K_U03	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać	T2A_U01

	opinie.	
K_U04	Potrąfi pracować indywidualnie i w zespole; potrąfi ocenić czasochłonność zadania; potrąfi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie; potrąfi kierować i dowodzić siłami ratowniczymi.	T2A_U02 T2A_U03
K_U05	Potrąfi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego z zakresu inżynierii bezpieczeństwa oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji.	T2A_U04
K_U06	Posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, również w sprawach zawodowych, czytania ze zrozumieniem literatury fachowej, a także przygotowania i wygłoszenia krótkiej prezentacji na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego z zakresu inżynierii bezpieczeństwa. Ma umiejętności językowe w zakresie inżynierii bezpieczeństwa zgodne z wymaganiami określonymi w szczególności dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	T2A_U04 T2A_U06
K_U07	Potrąfi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne — w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując — do analizy i rozwiązywania zadań z inżynierii bezpieczeństwa.	T2A_U08 T2A_U15 T2A_U17
K_U08	Potrąfi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych stosowanych w inżynierii bezpieczeństwa.	T2A_U16
K_U09	Potrąfi formułować, symulować i testować hipotezy związane z zadaniami inżynierii bezpieczeństwa i prostymi problemami badawczymi występującymi w inżynierii bezpieczeństwa.	T2A_U11
K_U10	Potrąfi projektować i realizować operacje i procesy w sferze bezpieczeństwa ludzi, w sytuacjach zagrożeń, niebezpiecznych zdarzeń, w tym z uwzględnieniem sfery ekonomicznej.	T2A_U14 T2A_U13 T2A_U14
K_U11	Umie uwzględnić ryzyko i przewidywać skutki podejmowanych decyzji – szczególnie w sytuacjach zagrożenia i niebezpiecznych zdarzeń.	T2A_U13 T2A_U14
K_U12	Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane działania i decyzje.	T2A_U13 T2A_U14
K_U13	Jest przygotowany do pracy i służby w jednostkach ochrony przeciwpożarowej oraz do pracy w administracji publicznej ukierunkowanej na jednostki organizacyjne służb publicznych odpowiedzialne za bezpieczeństwo, a także za gospodarkę.	T2A_U10
K_U14	Jest przygotowany do podejmowania decyzji z uwzględnieniem uwarunkowań technicznych, prawnych, administracyjnych i logistycznych – w warunkach zagrożenia, niebezpiecznych zdarzeń i stresu.	T2A_U10 T2A_U12
K_U15	Umie rozwiązywać problemy związane z zarządzaniem jakością w inżynierii bezpieczeństwa.	T2A_U15
K_U16	Umie rozpoznać źródła zagrożeń bezpieczeństwa; potrąfi ocenić wartość i wielkość sił ratowniczych i sił wsparcia działań ratowniczych, środki i sposoby kształtujące poziom bezpieczeństwa.	T2A_U18

K_U17	Umie analizować i interpretować dane statystyczne, używać metod, narzędzi statystyki i wnioskować statystycznie.	T2A_U11
K_U18	Potrafi identyfikować parametry systemów bezpieczeństwa, ich projektowania, testowania, wdrażania i potrafi przeprowadzić controlling systemów bezpieczeństwa.	T2A_U12
K_U19	Jest przygotowany do podjęcia studiów III stopnia.	T2A_U05
K_U20	Potrafi pozyskiwać, aktualizować dane SIP i wykorzystywać dane SIP/GIS w inżynierii bezpieczeństwa.	T2A_U07
K_U21	Rozumie istotę i funkcję kierowania oraz dowodzenia jako formy zarządzania w organizacjach systemu bezpieczeństwa; rozumienia zasad organizowania i funkcjonowania systemów kierowania i dowodzenia.	T2A_U13 T2A_U12
K_U22	Umie ocenić prawidłowość i problemy związane z zarządzaniem kryzysowym; rozpoznawaniem działań obejmujących sytuacje kryzysowe; diagnozowaniem zagrożeń uwzględniających wskaźniki ekonomiczne, społeczne i profilaktyczne bezpieczeństwa.	T2A_U14
K_U23	Potrafi określić cele działań zgrupowań i zespołów zadaniowych w sytuacjach zagrożeń i niebezpiecznych zdarzeń; organizować i prowadzić działania w sytuacjach kryzysowych oraz podczas zagrożeń i niebezpiecznych zdarzeń wpływających na poziom bezpieczeństwa.	T2A_U15 T2A_U17
K_U24	Potrafi zastosować nowoczesne urządzenia specjalistyczne w działaniach ratowniczych.	T2A_U12 T2A_U15
K_U25	Potrafi korzystać z modeli matematycznych i fizycznych rozwoju i rozprzestrzeniania się pożarów i wybuchów oraz dyspersji gazów.	T2A_U08 T2A_U11
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) — podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	T2A_K01

K_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działań ratowniczych, w tym ich wpływu na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	T2A_K02
K_K03	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólne prowadzenie działań ratowniczych.	T2A_K03
K_K04	Ma świadomość ważności podejmowania decyzji podczas działań ratowniczych i ich znaczenia w gospodarce narodowej.	T2A_K05
K_K05	Potrafi odpowiednio określić priorityety czynności i decyzji wykonywanych podczas działań ratowniczych, uwzględniające ochronę życia, zdrowia, mienia i środowiska.	T2A_K04
K_K06	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, uwzględniając realia podczas działań ratowniczych.	T2A_K06
K_K07	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczności, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierii bezpieczeństwa; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	T2A_K07
K_K08	Ma ugruntowaną świadomość postępowania zgodnie z zasadami ceremoniału, zachowania, etyki zawodowej, a także ma świadomość wielowiekowej tradycji służb ochrony przeciwpożarowej.	T2A_K02 T2A_K07