

## Opis efektów uczenia się

**Nazwa kierunku studiów: inżynieria w bezpieczeństwie i obronności**

**Poziom studiów: pierwszego stopnia**

**Profil studiów: ogólnoakademicki**

**Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:**

**dyscyplina naukowa wiodąca (%): inżynieria mechaniczna 70%**

**pozostałe dyscypliny naukowe (%): nauki o bezpieczeństwie 20%**

**technologia żywności i żywienia 10%**

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbole efektów uczenia się dla kierunku studiów	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyki pierwszego stopnia efektów uczenia się PRK
<b>Wiedza absolwent zna i rozumie:</b>		
IB_W01	złożone zagadnienia z zakresu nauk technicznych, przyrodniczych i społecznych, stanowiących podstawę inżynierii bezpieczeństwa i obronności.	P6_WG
IB_W02	zasady funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, ochrony ludności, infrastruktury krytycznej oraz ratownictwa.	P6_WK
IB_W03	metody analizy zagrożeń technicznych, środowiskowych i społecznych, w tym z wykorzystaniem technologii informatycznych i GIS.	P6_WG
IB_W04	prawa fizyki, mechaniki, termodynamiki i elektrotechniki niezbędne do rozumienia działania urządzeń i systemów bezpieczeństwa technicznego.	P6_WG
IB_W05	różnorodne zagadnienia związane z materiałami niebezpiecznymi, toksykologią, procesami cieplnymi oraz podstawami ochrony przed skażeniami chemicznymi i biologicznymi.	P6_WG
IB_W06	zasady bezpieczeństwa pracy, ergonomii, ochrony własności intelektualnej i etyki zawodowej.	P6_WK
IB_W07	zasady funkcjonowania systemów dowodzenia, zarządzania kryzysowego i struktur obronnych RP i NATO.	P6_WK

IB_W08	kluczowe zagadnienia dotyczące logistyki materiałów niebezpiecznych, bezpieczeństwa transportu oraz inżynierii systemów technicznych.	P6_WG
IB_W09	zaawansowane zagadnienia z zakresu oceny jakości, zarządzania ryzykiem oraz wdrażania systemów jakości w obszarze bezpieczeństwa.	P6_WK
IB_W10	narzędzia matematyczne, statystyczne i analizy danych wykorzystywane w ocenie zagrożeń i niezawodności systemów.	P6_WG
<b>Umiejętności absolwent potrafi:</b>		
IB_U01	identyfikować, analizować i oceniać różnorodne zagrożenia w środowisku technicznym, naturalnym i społecznym.	P6_UW
IB_U02	wykorzystać narzędzia informatyczne (np. analizy danych) do rozwiązywania złożonych problemów bezpieczeństwa.	P6_UW
IB_U03	zaplanować i przeprowadzić różnorodne pomiary i eksperymenty z zakresu bezpieczeństwa technicznego i środowiskowego.	P6_UO
IB_U04	opracować odpowiednie raporty, ekspertyzy i procedury bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami.	P6_UK
IB_U05	współpracować w zespole zadaniowym i kierować małym zespołem w sytuacjach kryzysowych.	P6_UK
IB_U06	analizować dane pomiarowe, modelować zagrożenia i prognozować ich skutki.	P6_UW
IB_U07	zastosować zaawansowane procedury ratownicze, ochronne i ewakuacyjne, a także środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	P6_UO
IB_U08	skutecznie komunikować się w języku polskim w środowisku zawodowym i w sytuacjach wymagających współpracy międzysektorowej.	P6_UK
IB_U09	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, komunikować się w mowie i piśmie w języku obcym z użyciem terminologii specjalistycznej, czytać ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty specjalistyczne.	P6_UK
IB_U10	planować, realizować i dokumentować projekty inżynierskie w obszarze bezpieczeństwa technicznego.	P6_UO
IB_U11	krytycznie oceniać informacje i źródła danych, w tym wykrywać dezinformację i oceniać wiarygodność źródeł.	P6_UW
<b>Kompetencje społeczne absolwent jest gotów do:</b>		
IB_K01	dokształcania się, doskonalenia zawodowego i podnoszenia kwalifikacji w dziedzinie bezpieczeństwa.	P6_KK
IB_K02	pracy w zespołach interdyscyplinarnych, w tym w strukturach obronnych, ratowniczych i przemysłowych.	P6_KR
IB_K03	uwzględniania odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i innych oraz za skutki podejmowanych decyzji technicznych.	P6_KR
IB_K04	przestrzegania zasad etyki zawodowej, obowiązującego prawa oraz zasad ochrony informacji wrażliwych.	P6_KK

IB_K05	prezentowania postawy prospołecznej, obywatelskiej i ekologicznej, z uwzględnieniem znaczenia bezpieczeństwa publicznego i zrównoważonego rozwoju.	P6_KO
--------	--	-------