

Kierunkowe efekty kształcenia

Kierunek: inżynieria bezpieczeństwa

Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia**Forma kształcenia:** studia stacjonarne**Profil kształcenia:** ogólnoakademicki**Obszary kształcenia:** nauki rolnicze leśne i weterynaryjne – 45%, nauki społeczne – 30%, nauki techniczne – 25%,**Dziedziny i dyscypliny naukowe do których odnoszą się efekty kształcenia**

- dziedzina nauk rolniczych – dyscypliny: ochrona i kształtowanie środowiska, inżynieria rolnicza
- dziedzina nauk społecznych - dyscyplina: nauki o obronności
- dziedzina nauk ekonomicznych – dyscyplina: ekonomia
- dziedzina nauk technicznych – dyscypliny: budownictwo, inżynieria środowiska

Uzyskane kwalifikacje: magister inżynier

Opis efektów kształcenia uwzględnia: uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, charakterystyki drugiego stopnia, w tym wybrane efekty kształcenia właściwe dla obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, społecznych, technicznych oraz pełny zakres efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 7, Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Symbol	Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku inżynieria bezpieczeństwa absolwent:
Wiedza	
IB_2A_W01	ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę pozwalającą na identyfikację i ocenę zagrożeń bezpieczeństwa publicznego, technicznego i ekologicznego;
IB_2A_W02	zna źródła informacji i wie jak je wykorzystać dla potrzeb zarządzania bezpieczeństwem;
IB_2A_W03	zna organizację i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa;
IB_2A_W04	w pogłębionym stopniu zna metody matematycznego modelowania zagrożeń, wspomagania decyzji dotyczących planowania działań ratowniczych na obszarach zagrożonych klęskami żywiołowymi i katastrofami;
IB_2A_W05	ma pogłębioną wiedzę na temat wykorzystania metod statystycznych w analizach ryzyka;
IB_2A_W06	w pogłębionym stopniu zna możliwości wykorzystania w inżynierii bezpieczeństwa systemów SIP/GIS;
IB_2A_W07	w pogłębionym stopniu zna zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa procesów związanych z projektowaniem, wdrażaniem oraz eksploatacją instalacji technologicznych w skali laboratoryjnej i przemysłowej;
IB_2A_W08	zna i rozumie normę ISO 14001, standardy środowiskowe oraz zagadnienia związane z wdrożeniem i wykorzystaniem Systemu Zarządzania Środowiskowego;
IB_2A_W09	ma pogłębioną wiedzę na temat Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością według normy ISO 9000: 2001; ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą kontroli i audytu;
IB_2A_W10_BHP	posiada pogłębioną wiedzę umożliwiającą: <ul style="list-style-type: none"> — ocenę systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnie z wymaganiami norm PN-N serii 18000; — projektowanie makroergonomiczne wybranych obiektów, stanowisk oraz warunków środowiska pracy;
IB_2A_W11	zna, w pogłębionym stopniu, pojęcia z zakresu ochrony osób i mienia oraz kształtowania bezpiecznych przestrzeni;
IB_2A_W12	ma pogłębioną wiedzę w zakresie prawa, niezbędną do stosowania i interpretowania zagadnień dotyczących bezpieczeństwa;
IB_2A_W13_BHP	ma wiedzę na temat struktur organizacyjnych funkcjonujących w przedsiębiorstwach, zna koszty i korzyści wynikające z różnych form zatrudnienia pracowników, czynniki kształtujące wydajność pracy oraz produktywność w przedsiębiorstwie; zna metody oraz narzędzia do badania i analizy

	pracy;
IB_2A_W14_BE	zna wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami obowiązujące w Polsce oraz w Unii Europejskiej; zna krajowe i zagraniczne instytucje zajmujące się problematyką bezpieczeństwa ekologicznego;
IB_2A_W15_BE	wie, jakie są symptomy oraz formy zagrożeń środowiska przyrodniczego, sposoby i obszary ich oddziaływania na środowisko; zna metody i techniki przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze; zna etapy procesu zarządzania ryzykiem ekologicznym oraz metody i techniki stosowane na każdym z nich;
Umiejętności	
IB_2A_U01	rozpoznaje problemy inżynierii bezpieczeństwa, do rozwiązania których powinien zastosować modelowanie matematyczne, metody statystyczne oraz informatyczne; potrafi wykorzystać dostępne algorytmy i programy komputerowe;
IB_2A_U02	potrafi określić kierunki dalszej nauki oraz realizować proces samokształcenia i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w miarę postępującego rozwoju naukowo-technicznego i technologicznego, w tym również innych osób;
IB_2A_U03	potrafi pozyskać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym, dokonać ich integracji i krytycznej ich oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie;
IB_2A_U04	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski;
IB_2A_U05	potrafi określić i scharakteryzować zagrożenia dla bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego; wskazać odpowiednie, w zależności od uwarunkowań i rodzaju zagrożeń, podmioty systemu bezpieczeństwa oraz określić zakres ich funkcjonowania;
IB_2A_U06	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich uwzględniać aspekty prawne oraz uwzględniające niekorzystne oraz niebezpieczne oddziaływania obiektów technicznych i procesów technologicznych na środowisko przyrodnicze oraz bezpieczeństwo ludzi;
IB_2A_U07	potrafi zaproponować metody i narzędzia badawcze w celu przeprowadzenia optymalizacji procesu technologicznego uwzględniając warunki ergonomii i bezpieczeństwa pracy;
IB_2A_U08	potrafi ocenić nakłady i korzyści wynikające ze stosowania Systemu Zarządzania Jakością; umie posługiwać się dokumentacją Systemu Zarządzania Jakością; potrafi interpretować treść norm dotyczących zarządzania jakością;
IB_2A_U09	potrafi, wykorzystując metody analityczne oraz eksperymentalne, sformułować wstępne wnioski w zakresie zadań inżynierskich dotyczących bezpieczeństwa chemicznych procesów technologicznych;
IB_2A_U10_BHP	potrafi przeprowadzić ocenę stanowiska pracy, opracować audyt wewnętrzny w zakresie BHP oraz wskazać czynniki, które należy uwzględnić w planowaniu polityki bezpieczeństwa i profilaktyki przeciwwypadkowej;
IB_2A_U11	potrafi prognozować sytuację zagrożenia oraz opracować projekt systemu bezpieczeństwa wraz z harmonogramem planowanych działań;
IB_2A_U12	potrafi ocenić przestrzeń pod względem bezpieczeństwa publicznego oraz opracować plan ochrony wybranego obiektu;
IB_2A_U13	potrafi określić wpływ zagrożeń naturalnych na PKB oraz na gospodarkę narodową;
IB_2A_U14_BE	potrafi pozyskać informacje oraz wycenić wartość bezpieczeństwa w odniesieniu do środowiska przyrodniczego i krajobrazu, ocenić rozwiązania przyjęte w projektach inwestycyjnych pod względem bezpieczeństwa ekologicznego; opracować plan zarządzania ryzykiem ekologicznym;
IB_2A_U15	potrafi rozwiązywać problemy występujące w zarządzaniu środowiskowym oraz przedstawić propozycje rozwiązań zmierzających do korygowania i zapobiegania nieprawidłowościom w SZŚ.
IB_2A_U16	potrafi formułować i prezentować opinie na temat bezpieczeństwa, w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach z wykorzystaniem narzędzi informatycznych;
IB_2A_U17	potrafi prowadzić debatę i kierować dyskusją na temat bezpieczeństwa;
IB_2A_U18	potrafi porozumiewać się w języku obcym na poziomie B2 plus Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego łącznie ze znajomością elementów języka z zakresu inżynierii bezpieczeństwa;

IB_2A_U19	potrafi współdziałać w zespole przyjmując w nim różne role;
Kompetencje społeczne	
IB_2A_K01	jest gotów do formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa oraz do ich krytycznej oceny;
IB_2A_K02	ma świadomość skutków społecznych i środowiskowych swojej działalności;
IB_2A_K03	jest gotów do działania w sposób przedsiębiorczy, znajdując komercyjne, społeczne oraz przyrodnicze zastosowania tworzonych rozwiązań;
IB_2A_K04	ma świadomość społecznej roli absolwenta wyższej uczelni oraz potrzeby rozwijania dorobku zawodu, podtrzymywania jego etosu oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej;

Oznaczenia:

- IB – inżynieria bezpieczeństwa;
- 2 - studia drugiego stopnia;
- A - profil ogólnoakademicki;
- W – kategoria wiedzy;
- U – kategoria umiejętności;
- K – kategoria kompetencji społecznych;