

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

Formularz dla kwalifikacji - podgląd

Typ wniosku

Wniosek o włączenie kwalifikacji do ZSK

Nazwa kwalifikacji*

Wdrażanie standardu bezpieczeństwa dronowego w infrastrukturze krytycznej i wrażliwej

Skrót nazwy

Rodzaj kwalifikacji*

kwalifikacja cząstkowa

Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji*

5

Krótką charakterystyka kwalifikacji, obejmująca informacje o działaniach lub zadaniach, które potrafi wykonywać osoba posiadająca tę kwalifikację oraz orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwalifikacji*

Osoba posiadająca kwalifikację „Wdrażanie standardu bezpieczeństwa dronowego w infrastrukturze krytycznej i wrażliwej” potrafi: 1. Zademonstrować wszechstronne zrozumienie dla funkcjonowania i wykorzystania technologii dronowej w przemyśle i biznesie. 2. Zademonstrować wszechstronne zrozumienie dla zagrożeń generowanych dla infrastruktury krytycznej przez technologię dronową. 3. Wyjaśnić istotne przepisy, reguły i regulacje prawne dotyczące użytkowania dronów oraz konsekwencji niewłaściwego ich zastosowania. 4. Zademonstrować wszechstronne zrozumienie technologii wykrywania dronów i systemów wymaganych do przeciwdziałania zagrożeniom powodowanym przez nielegalne zastosowanie dronów. 5. Tworzyć i analizować ocenę zagrożeń, tak aby wykorzystywać ją do minimalizacji ryzyka związanego z funkcjonowaniem dronów w przestrzeni powietrznej. 6. Zademonstrować praktyczną wiedzę na temat technik oraz systemów wykrywania i neutralizacji dronów. 7. Potrafi reagować na zagrożenia dronowe, wykazywać zdolność do rozwijania polityki, dobrych praktyki i procedur bezpieczeństwa dronowego dla infrastruktury krytycznej. 8. Potrafi przeprowadzić podstawowe, wewnętrzne szkolenie dla pracowników firmy z zakresu zachowania i postępowania na wypadek incydentu lub wypadku z udziałem bezzałogowego statku powietrznego. Orientacyjny koszt przeprowadzenia walidacji i uzyskania dokumentu potwierdzającego otrzymanie kwalifikacji to 2500 zł.

Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwalifikacji [godz.]*

24

Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji*

Uzyskaniem kwalifikacji „Wdrażanie standardu bezpieczeństwa dronowego w infrastrukturze krytycznej i wrażliwej” w szczególności mogą być zainteresowane osoby zatrudnione na stanowiskach z zakresu bezpieczeństwa fizycznego i obiektowego, zarówno w spółkach skarbu państwa, administracji publicznej, jak i w biznesie. Wszędzie tam, gdzie nieautoryzowany wlot bezzałogowego statku powietrznego może nieść ze sobą konsekwencje społeczne, materialne, polityczne, kulturowe i finansowe. Do grupy osób szczególnie zainteresowanych tą kwalifikacją mogą należeć: pracownicy zaangażowani i odpowiedzialni za bezpieczeństwo i ochronę infrastruktury krytycznej, a w szczególności zatrudnieni w takich branżach i miejscach jak: lotniska, zakłady energetyczne, petrochemie, gazoporty, huby gazownicze, zakłady chemiczne, porty morskie, wodociągi, oczyszczalnie ścieków, serwerownie i punkty telekomunikacyjne, zakłady karne, firmy o wysokiej eksplozywności, budynki rządowe specjalnego znaczenia, etc. Osoby, które w toku rozwoju zawodowego, związanego z bezpieczeństwem fizycznym i cybernetycznym infrastruktury krytycznej mają świadomość i posiadają wiedzę z zakresu nowego zagrożenia, jakim są bezzałogowe statki powietrzne, potocznie zwane dronami. Osoby, które samodzielnie poszerzyły swoją wiedzę na temat zagrożeń stwarzanych przez bezzałogowe statki powietrzne (UAV), chciałyby formalnie potwierdzić swoje kompetencje, ukończyły szkolenie z zakresu bezpieczeństwa dronowego infrastruktury krytycznej i zależy im na potwierdzeniu tych kwalifikacji.

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)



Możliwe jest przygotowanie do uzyskania kwalifikacji w ramach obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego (branżowa szkoła I stopnia, technikum, szkoła policealna) [Rozporządzenie MEN z dnia 16 maja 2019 r.](#)

Wymagane kwalifikacje poprzedzające

Opis

Brak

Lista

W razie potrzeby warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji*

Warunkiem przystąpienia do walidacji jest przedstawienie aktualnego zaświadczenia o niekaralności.

Zapotrzebowanie na kwalifikację*

Dziś wkraczamy w zupełnie nową erę. Drony zmieniają naszą rzeczywistość, tak jak kiedyś zmienił ją internet. Wizja sprzed kilku lat funkcjonujących obok nas na masową skalę zrobotyzowanych, autonomicznych, latających maszyn, posiadających zaawansowane kamery i mikrofony, mogących przenosić, rozpylać, dostarczać, zrzucić ładunki czy pełniących rolę taksówek staje się dziś faktem. Według Instytutu Mikromakro (1) szacuje się, że w Polsce jest ponad 100 tys. bezzałogowych statków powietrznych różnych kategorii, w tym ok. 200 wpisanych do specjalnego rejestru statków powietrznych Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Ta liczba będzie rosła wykładniczo w ciągu najbliższego roku, ponieważ rejestracja jest obecnie niezbędna do prowadzenia operacji powietrznych poza zasięgiem wzroku (tzw. BVLOS – ang. beyond visual line of sight), zaś od 1 lipca 2020 stanie się obowiązkowa dla każdego drona powyżej 250 gram.

Ponadto pod koniec 2019 r. stosownymi uprawnieniami do komercyjnego użytkowania dronów – innymi słowy – do zarabiania pieniędzy z wykorzystaniem dronów, legitymowało się ok. 15000 osób, co stawia Polskę w światowej czołówce (2). Należy jednak podkreślić, że tylko nieliczni tak naprawdę zainwestowali w kurs operatora drona z myślą o zarobkowaniu. Zdecydowana większość zdecydowała się na to dla własnej przyjemności w poczuciu szacunku dla prawa i własnego bezpieczeństwa. Widać to w statystykach droneradar.eu, czołowej aplikacji do zarządzania ruchem bezzałogowców. Dowodzi to, że sektor bezzałogowych statków powietrznych jest obecnie w fazie ponadprzeciętnego rozwoju i wzrostu. Jednakże wraz z rozwojem potencjału tego sektora rośnie także ryzyko zagrożeń oraz użycia BSP (bezzałogowych statków powietrznych) do celów przestępczych, terrorystycznych i szpiegowskich. Jak donosi Interpol Global Complex for Innovation, w opracowaniu pt. “Framework for responding to a drone incident” (3) drony są coraz częściej wykorzystywane do naruszania prywatności osób trzecich, inwigilacji, przemytu narkotyków, zakazanych przedmiotów do zakładów karnych, ataków terrorystycznych, rekonesansu przestrzeni powietrznej infrastruktury krytycznej, nielegalnych wlotów na tereny portów lotniczych czy kontrabandy. Z roku na rok odnotowujemy coraz więcej incydentów, wypadków i ataków z wykorzystaniem bezzałogowców (4). Dziś już na całym świecie nie prowadzi się dialogu czy drony są groźne tylko jak się przed nimi zabezpieczać. Biorąc pod uwagę powyższe znajomość technologii dronowej, możliwości i ich zdolności, przepisów prawa, a także generowanych zagrożeń oraz technik wykrywania i neutralizacji BSP staje się jedną z kluczowych kompetencji pracowników odpowiedzialnych za bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej i wrażliwej, zarówno państwowej i prywatnej. Kwalifikacja „Wdrażanie standardu bezpieczeństwa dronowego w infrastrukturze krytycznej i wrażliwej” odpowiada na potrzeby osób, które chcą potwierdzić swoje kompetencje w tym zakresie. Źródła: (1) <http://mikromakro.pl/publikacje/> (2) <https://www.ulc.gov.pl/pl/drony/raporty/4162-raport-liczba-wydanych-uprawnien-vlos-bvlos-ins> (3) Interpol Global Complex for Innovation: “Framework for responding to a drone incident” (4) <https://antidrone24.com/>

Odniesienie do kwalifikacji o zbliżonym charakterze oraz wskazanie kwalifikacji ujętych w ZRK zawierających wspólne zestawy efektów uczenia się*

Na chwilę obecną w ZRK nie widnieje kwalifikacja o zbliżonym charakterze, jak i zawierająca wspólne zestawy efektów uczenia się. Dlatego też wskazanie różnic nie jest możliwe.

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)

Kwalifikacja zawiera wspólne lub zbliżone zestawy efektów kształcenia z „dodatkowymi umiejętnościami zawodowymi” w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego
[Dodatkowe umiejętności zawodowe](#)

Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji*

Potwierdzona i uzyskana kwalifikacja „Wdrażanie standardu bezpieczeństwa dronowego w infrastrukturze krytycznej i wrażliwej” daje perspektywę podjęcia zatrudnienia na poniższych przykładowych stanowiskach pracy: - specjalista ds. bezpieczeństwa dronowego; - pracownik ochrony; - specjalista ds. bezpieczeństwa fizycznego; - specjalista ds. bezpieczeństwa fizycznego, obiektowego i cybernetycznego; - audytor wewnętrzny ds. bezpieczeństwa; - audytor systemów bezpieczeństwa; - audytor wewnętrzny ds. systemów bezpieczeństwa.

Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację*

1. Etapy walidacji 1.1 Metody Do weryfikacji efektów uczenia się stosuje się wyłącznie metody: - test teoretyczny - część praktyczna: studium przypadku Walidacja powinna składać się z dwóch części: teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna powinna zawierać test wiedzy o technologii dronowej, przepisach prawnych stosowania dronów, systemach detekcji dronów, systemach neutralizacji dronów i zagrożeniach powodowanych przez nielegalne zastosowanie dronów. Część praktyczna powinna zawierać tzw. studium przypadku, polegające na opracowaniu analizy potencjalnych zagrożeń i skutków będących następstwem potencjalnego incydentu, zdarzenia czy ataku dronowego oraz na opracowaniu optymalnego rozwiązania w zakresie detekcji i neutralizacji zagrożeń dronowych na terenie przykładowego (wylosowanego) obiektu, jak również na opracowaniu planu przeprowadzenia audytu wewnętrznego bezpieczeństwa dronowego w/w obiektu. Pozytywny wynik z części teoretycznej jest warunkiem przystąpienia do części praktycznej. 1.2 Zasoby kadrowe W skład komisji walidacyjnej musi wchodzić co najmniej 3 członków, z których jeden pełni funkcję przewodniczącego komisji z głosem decydującym. Aby weryfikować efekty uczenia się określone w kwalifikacji, każdy członek komisji musi znać zasady przeprowadzania walidacji i stosowane metody. Każdy członek komisji walidacyjnej musi spełniać przynajmniej jedno z poniższych kryteriów: - mieć udokumentowane uprawnienia VLOS i BVLOS dla operatora dronów nadane przez Urząd Lotnictwa Cywilnego, - mieć uprawnienia pełnomocnika systemu bezpieczeństwa informacji ISO 27001, - posiadać uprawnienia audytora bezpieczeństwa lub podyplomowe studia z zakresu bezpieczeństwa. Warunkiem jest, aby wszystkie powyższe kryteria były spełnione przez skład komisji weryfikacyjnej. 1.3 Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne Instytucja certyfikująca musi zapewnić warunki do przeprowadzenia testu teoretycznego oraz odpowiednio przygotowane i wyposażone stanowisko umożliwiające przeprowadzenie części praktycznej walidacji: 1. Pomieszczenie umożliwiające swobodne, niczym niezakłócone wykonanie testu oraz części praktycznej

Propozycja odniesienia do poziomu sektorowych ram kwalifikacji (o ile dotyczy)

Nie dotyczy

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się*

Osoba posiadająca kwalifikację samodzielnie realizuje procesy związane z rozpoznaniem, analizą i wdrożeniem odpowiednich procedur, dobrych praktyk, reguł i zasad odpowiadających na zagrożenia generowane przez dynamicznie rozwijającą się technologię dronową. Wyjaśnia czym jest technologia bezzałogowych statków powietrznych i jakie ma zastosowanie w przemyśle i biznesie. Rozpoznaje skutki finansowe, materialne, społeczne i polityczne wynikające z incydentów, zdarzeń i ataków dronowych w miejscu, za którego bezpieczeństwo odpowiada. Selekcjonuje optymalne rozwiązanie w zakresie detekcji i neutralizacji dronów. Dokonuje cyklicznych audytów wdrożonego standardu bezpieczeństwa dronowego. W przypadku stwierdzenia uchybień od wdrożonego standardu bezpieczeństwa dronowego wskazuje rekomendacje do ich usunięcia.

Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu w kwalifikacji*

1

Nazwa zestawu*

Planowanie działań zmierzających do wdrożenia standardu bezpieczeństwa związanego z zagrożeniami generowanymi przez bezzałogowe statki powietrzne.

Poziom PRK*

5

Orientacyjny nakład pracy [godz.]*

8

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia*

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

A. Wyjaśnia sposób działania i funkcjonowania technologii dronowej.

Kryteria weryfikacji*

- opisuje budowę i sposób działania bezzałogowych statków powietrznych; - opisuje przykłady zastosowania technologii dronowej w biznesie i przemyśle; - omawia podstawowe zasady prawne dotyczące użytkowania dronów;

Efekt uczenia się

B. Rozpoznaje skutki wynikające z incydentów, zdarzeń i ataków dronowych.

Kryteria weryfikacji*

- opisuje rodzaje zagrożeń, generowanych przez technologię dronową; - przedstawia skutki będące następstwem incydentów, wypadków i ataków z użyciem bezzałogowych statków powietrznych;

Efekt uczenia się

C. Wyjaśnia sposób działania i funkcjonowania systemów detekcji i neutralizacji bezzałogowych statków powietrznych.

Kryteria weryfikacji*

- omawia sposoby wykrywania nieautoryzowanych dronów w powietrzu; - przedstawia sposoby kinetycznego i niekinetycznego powstrzymania nieautoryzowanych wlotów na zdefiniowany teren;

Numer zestawu w kwalifikacji*

2

Nazwa zestawu*

Wdrożenie standardu bezpieczeństwa dronowego.

Poziom PRK*

5

Orientacyjny nakład pracy [godz.]*

8

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia*

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

A. Sporządza analizę potencjalnych zagrożeń generowanych przez drony dla określonego obiektu.

Kryteria weryfikacji*

- przedstawia wrażliwe miejsca na danym terenie, podatne na działanie dronów; - omawia potencjalne zagrożenia ze strony bezzałogowych statków powietrznych we wskazanych miejscach wrażliwych;

Efekt uczenia się

B. Sporządza analizę skutków będących następstwem potencjalnego incydentu, zdarzenia czy ataku dronowego w danym obiekcie.

Kryteria weryfikacji*

- opisuje konkretne skutki finansowe, materialne, prawne, społeczne, kulturowe, polityczne wynikające z incydentów, zdarzeń i ataków dronowych w miejscu, za którego bezpieczeństwo odpowiada.

Efekt uczenia się

C. Opracowuje optymalne rozwiązanie w zakresie detekcji i neutralizacji zagrożeń dronowych.

Kryteria weryfikacji*

- przedstawia i uzasadnia wybrane najlepsze i dopasowane do danego obiektu sposoby wykrywania i powstrzymania bezzałogowych statków powietrznych przed wlotem na zdefiniowany i zamknięty teren.

Numer zestawu w kwalifikacji*

3

Nazwa zestawu*

Przeprowadzenie cyklicznych audytów wewnętrznych i monitorowanie wdrożonego standardu bezpieczeństwa dronowego.

Poziom PRK*

5

Orientacyjny nakład pracy [godz.]*

8

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia*

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

A. Przygotowuje i przeprowadza audyt wewnętrzny.

Kryteria weryfikacji*

- uzasadnia potrzebę przeprowadzenia audytu wewnętrznego; - przedstawia plan audytu; - omawia kolejne kroki opisane w planie audytu.

Efekt uczenia się

B. Monitoruje wdrożony standard bezpieczeństwa dronowego.

Kryteria weryfikacji*

- uzasadnia potrzebę stałego monitorowania wdrożonego standardu; - omawia metody weryfikacji poprawności funkcjonowania wdrożonego standardu w organizacji.

Efekt uczenia się

C. Poddaje analizie i generuje zalecenia do korekty po przeprowadzonych audytach.

Kryteria weryfikacji*

- omawia wykryte nieprawidłowości w funkcjonowaniu standardu; - przedstawia zalecenia do wdrożenia związane z korektą wykrytych problemów w funkcjonowaniu standardu bezpieczeństwa dronowego.

Informacje o instytucjach uprawnionych do nadawania kwalifikacji

Wnioskodawca*

Terra Hexen Sp. z o.o.

Minister właściwy*

Minister Infrastruktury

Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności*

Certyfikat jest ważny 5 lat. Warunkiem przedłużenia ważności na okres kolejnych 5 lat jest przystąpienie i pozytywne poddanie się ponownej certyfikacji.

Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji*

Certyfikat

Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji*

Nie dotyczy

Kod dziedziny kształcenia*

86 - Ochrona

Kod PKD*

Kod	Nazwa
70.2	Doradztwo związane z zarządzaniem

Status

Dokumenty

#	Tytuł dokumentu
1	Opłata za wniosek
2	ZRK_FKU_Wdrażanie standardu bezpieczeństwa dronowego w infrastrukturze krytycznej i wrażliwej
3	ZRK_FKU_Wdrażanie standardu bezpieczeństwa dronowego w infrastrukturze krytycznej i wrażliwej



Oświadczam, że dane zawarte we wniosku o włączenie kwalifikacji rynkowej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji są zgodne z prawdą. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.*

Dane o podmiocie, który złożył wniosek

Terra Hexen Sp. z o.o.

Siedziba i adres: Zamojska 18 lok. 2, 93-486 Łódź

NIP: 7292712023

REGON: 364985005

Numer KRS: 0000629134

Reprezentacja: Robert Fintak

Adres elektroniczny osoby wnoszącej wniosek: malgorzata.polzenius@terrahexen.com