

Tabela zgodności

Nazwa kwalifikacji	<i>Naprawa i uruchamianie wielowirnikowców bezzałogowych</i>		
Członkowie Zespołu (imię i nazwisko)	1. Jan Rajchel 2. Tomasz Balcerzak 3. Bartłomiej Mroczek 4. Piotr Kleczyński		
Rekomendowany poziom PRK dla kwalifikacji	4 Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji		
Poziom PRK najlepiej odpowiadający zestawom efektów uczenia się*	Zestaw 1. Testowanie i ocena stanu technicznego bezzałogowego statku powietrznego (BSP) (4 PRK) Zestaw 2. Naprawa lub wymiana uszkodzonych elementów bezzałogowego statku powietrznego (4 PRK) Zestaw 3. Sprawdzenie prawidłowości działania bezzałogowego statku powietrznego w locie (4 PRK)		
Zestaw 1			
Testowanie i ocena stanu technicznego bezzałogowego statku powietrznego (BSP)			
L.p.	Poszczególne efekty uczenia się w zestawach*	Kryteria weryfikacji	
1.	Przyjmuje BSP do naprawy	Opisuje usterkę i zachowanie wielowirnikowca na podstawie informacji uzyskanych od operatora z uwzględnieniem informacji o okolicznościach lotu, w czasie którego doszło do awarii lub zaobserwowano wadliwe działanie BSP	
		Wypełnia dokumentację związaną z przyjęciem wielowirnikowca do naprawy	
	Najlepiej dopasowany(e) składnik(i) opisu poziomów PRK:		
	P4Z_UI (2), P4Z_KW(1), P5Z_UI (1)		
2.	Dokonuje oględzin stanu technicznego BSP z uwzględnieniem dokumentacji technicznej danego modelu	Opisuje organizację stanowiska pracy, w tym dobór urządzeń pomiarowych i narzędzi do przeprowadzenia oględzin BSP i jego naprawy oraz materiały pomocnicze	
		Organizuje stanowisko pracy, w tym dobór urządzeń pomiarowych i narzędzi do przeprowadzenia oględzin BSP i jego naprawy oraz materiały pomocnicze	
		Omawia urządzenia wykonawcze BSP (np.: kamerę, czujniki specjalistyczne, zasobnik)	
		Sprawdza urządzenia wykonawcze BSP (np.: kamerę,	

		czujniki specjalistyczne, zasobnik)
		Omawia aparaturę sterującą i kondycję akumulatorów zasilających BSP
		Sprawdza aparaturę sterującą i kondycję akumulatorów zasilających BSP
		Przegląda bezzałogowy statek powietrzny pod kątem uszkodzeń mechanicznych
		Sprawdza aktualność oprogramowania BSP
		Określa uszkodzenia i nieprawidłowości BSP i wpisuje je w dokumentację naprawy
		Najlepiej dopasowany(e) składnik(i) opisu poziomów PRK:
P4Z_UO (2), P5Z_UI (1)		
3.	Sprawdza poprawność nastaw, wskazań i parametrów BSP	Omawia nastawy odpowiedzialne za stabilizację wielowirnikowca w powietrzu
		Sprawdza nastawy odpowiedzialne za stabilizację wielowirnikowca w powietrzu
		Omawia prawidłowość doboru parametrów definiowanych, dostępnych dla operatora, z poziomu aplikacji sterującej i monitorującej stan BSP
		Sprawdza prawidłowość doboru parametrów definiowanych, dostępnych dla operatora, z poziomu aplikacji sterującej i monitorującej stan BSP
		Weryfikuje zachowanie czujników pomiarowych (w tym: sensorów inercyjnych przyspieszenia liniowego i prędkości kątowej oraz magnetometru)
		Kalibruje wizyjny system omijania przeszkód
		Dokumentuje wyniki testów i oceny stanu technicznego wielowirnikowca
Najlepiej dopasowany(e) składnik(i) opisu poziomów PRK:		
P4Z_UO (2), P4Z_KP (1)		
Zestaw 2		
Naprawa lub wymiana uszkodzonych elementów bezzałogowego statku powietrznego		
L.p.	Poszczególne efekty uczenia się w zestawach*	Kryteria weryfikacji
1.	Wymienia lub naprawia uszkodzone	Kwalifikuje uszkodzone elementy do naprawy lub

	elementy	wymiany
		Naprawia uszkodzone elementy z wykorzystaniem narzędzi i materiałów pomocniczych
		Wymienia uszkodzone elementy na nowe z wykorzystaniem narzędzi i materiałów pomocniczych
	Najlepiej dopasowany(e) składnik(i) opisu poziomów PRK:	
P4Z_UO (2), P4Z_UI (2)		
2.	Sprawdza poprawność wymiany lub naprawy uszkodzonego elementu	Omawia zasadność wyboru metody pomiarowej do weryfikacji prawidłowości wymiany lub naprawy elementu
		Wykorzystuje metody pomiarowe do weryfikacji prawidłowości wymiany lub naprawy elementu i omawia zasadność wybranej metody
		Weryfikuje zachowanie (na „stole warsztatowym”) wymienionego lub naprawionego elementu
	Najlepiej dopasowany(e) składnik(i) opisu poziomów PRK:	
P4Z_UO (1), P4Z_UO (2)		
Zestaw 3		
Sprawdzenie prawidłowości działania bezzałogowego statku powietrznego w locie		
L.p.	Poszczególne efekty uczenia się w zestawach*	Kryteria weryfikacji
1.	Przygotowuje BSP do lotu próbnego	Omawia jak należy sprawdzać czy podsystemy zgłaszają gotowość do pracy
		Sprawdza czy system zgłasza gotowość do pracy, wyszczególniając sprawdzane podsystemy
		Wypełnia listę kontrolną (checklistę) potwierdzając właściwe działanie podsystemów wielowirnikowca
	Najlepiej dopasowany(e) składnik(i) opisu poziomów PRK:	
P4Z_UO (2), P5Z_UI (1)		
2.	Wykonuje lot próbny	Wykonuje wstępny rozruch i weryfikację wielowirnikowca bez śmigieł
		Testuje zachowanie wielowirnikowca w locie
		Dokumentuje efekty przeprowadzonego lotu próbnego po przeprowadzonej naprawie
	Najlepiej dopasowany(e) składnik(i) opisu poziomów PRK:	
P4Z_UO (2), P5Z_UI (1)		
3.	Wydaje sprawny BSP wraz z	Wypełnia kartę naprawy



dokumentacją naprawy	Przekazuje klientowi wskazówki eksploatacyjne, zwracając jego uwagę na bezpieczeństwo używania BSP
Najlepiej dopasowany(e) składnik(i) opisu poziomów PRK:	
P5Z_UI (1); P5Z_KP	

*W tabeli zgodności należy zaznaczyć zestaw/y efektów uczenia się / efekty uczenia się o kluczowym znaczeniu dla kwalifikacji.