



**Wojskowa
Akademia
Techniczna**

Ocena programowa

Profil ogólnoakademicki

Raport Samooceny



Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA im. Jarosława Dąbrowskiego
ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2, 00-908 Warszawa 46
tel. +48 261 839 001, 261 839 003, 261 839 007, 261 839 008,
faks +48 261 839 009
e-mail: sekretariat.rektora@wat.edu.pl, <http://www.wat.edu.pl>

Nazwa ocenianego kierunku studiów: „Lotnictwo i Kosmonautyka”

1. Poziomy studiów:

studia pierwszego stopnia

studia drugiego stopnia

jednolite studia magisterskie

2. Formy studiów: studia stacjonarne i niestacjonarne

3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}

inżynieria mechaniczna, 70% punktów ECTS

automatyka, elektronika i elektrotechnika, 30% punktów ECTS

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
inżynieria mechaniczna	Studia I. st - 132 Studia II. st - 59 Jednolite studia magisterskie - 193	70

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. 2018 poz. 1818).

² W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.) podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1.	Automatyka, elektronika i elektrotechnika	Studia I. st - 57 Studia II. st - 25 Jednolite studia magisterskie - 82	30

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Efekty uczenia się dla kierunku zostały opracowane zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 listopada 2018r., „w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji”, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.).

Dokumentami normującymi efekty kształcenia dla kierunku Lotnictwo i kosmonautyka jest Uchwała Senatu Wojskowej Akademii Technicznej (WAT) nr 105/WAT/2017 z dnia 25 maja 2017r. „w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunków studiów wyższych „lotnictwo i kosmonautyka”, „mechatronika” oraz „inżynieria bezpieczeństwa” prowadzonych na Wydziale Mechatroniki i Lotnictwa WAT.

W programie jednolitych studiów magisterskich (JSM), efekty uczenia się dla modułu wojskowego zostały opracowane na podstawie zakładanych efektów standardu kształcenia wojskowego określonych w Decyzji Nr 88/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 30 czerwca 2020 r. w sprawie Standardu Kształcenia Wojskowego dla kandydatów na oficerów – minimalne wymagania programowe. Natomiast efekty kształcenia dla modułu politechnicznego są zgodne z dokumentami wskazanymi dla studiów I. i II. stopnia.

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Mariusz WAŻNY	ppłk dr inż. / adiunkt / dyrektor Instytutu Techniki Lotniczej (ITL) Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa (WML)
Maciej HENZEL	ppłk dr inż. / adiunkt / zastępca dyrektora ITL WML
Marek ROŚKOWICZ	ptk dr hab. inż./ profesor uczelni / prodziekan ds. naukowych
Zdzisław ROCHAŁA	dr inż. / profesor WAT / prodziekan ds. kształcenia WML
Konrad WOJTOWICZ	mjr dr inż. / adiunkt / prodziekan ds. studenckich i współpracy zagranicznej WML
Mirosław WRÓBLEWSKI	dr inż. / adiunkt / pełnomocnik Dziekana WML ds. jakości kształcenia
Grzegorz NIKICIUK	mgr inż. / kierownik dziekanatu WML
Jarosław KORPIKIEWICZ	mgr inż. / kierownik administracyjny WML

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Prezentacja uczelni	5
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	10
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	13
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	16
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	17
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	19
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	19
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	22
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	23
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	24

Prezentacja uczelni

Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie (WAT) (1951r.) jest publiczną uczelnią akademicką nadzorowaną przez Ministra Obrony Narodowej. Jako otwarty uniwersytet techniczny, służy Siłom Zbrojnym RP, nauce, gospodarce i społeczeństwu poprzez kształcenie podchorążych i studentów, rozwój kadry badawczej i dydaktycznej oraz prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinach nauk inżynierjno-technicznych, ścisłych i przyrodniczych oraz społecznych. Współpracuje z uczelniami akademickimi w kraju i za granicą.

Kształcenie studentów w WAT realizowane jest na kierunkach technicznych na 20-u kierunkach i na wszystkich poziomach. Kształcenie i szkolenie kandydatów na żołnierzy zawodowych odpowiada zapotrzebowaniu kadrowemu Ministerstwa Obrony Narodowej (MON). Umacnianiu pozycji WAT służą: utrzymywanie wysokiego poziomu i liczebności projektów badawczych oraz utrzymywanie wysokiej jakości kształcenia. Zgodnie z przyjętą strategią i misją WAT to zaplecze eksperckie i badawcze MON, a także innych ministerstw w zakresie tzw. „*high technology*”, w tym techniki wojskowej i technologii bezpieczeństwa.

Kształcenie na kierunku **Lotnictwo i Kosmonautyka** (LiK) realizowane jest w **Wydziale Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa** (WML), w skład którego wchodzi Instytut Techniki Lotniczej, Instytut Techniki Uzbrojenia oraz Instytut Techniki Raketowej i Mechatroniki.

Wydział ma swoje korzenie w powstałych w 1951 roku Fakultetach: Lotnictwa, Uzbrojenia i łączności. Jednakże biorąc pod uwagę ciągłość organizacyjną, za punkt początkowy historii Wydziału można przyjąć rok 1961, kiedy rozpoczęła działalność samodzielna Katedra Urządzeń Automatycznych. Katedra zabezpieczała kształcenie na specjalnościach: kierowanie rakiet przeciwlotniczych, eksploatacja rakiet przeciwlotniczych, eksploatacja rakiet operacyjno-taktycznych. Oddział Uzbrojenia Raketowego przekształcono w Wydział Uzbrojenia Raketowego 01.09.1968r. Obecny Wydział Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa jest kontynuatorem dorobku nauczycieli akademickich (NA) i pracowników w ramach wcześniejszych wydziałów, tj. Wydziału Uzbrojenia Raketowego, Wydziału Elektromechanicznego, Wydziału Uzbrojenia i Lotnictwa, Wydziału Mechatroniki, Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa.

Kształcenie lotnicze w WML realizowane dla potrzeb lotnictwa cywilnego i wojskowego skupione jest w **Instytucie Techniki Lotniczej** (ITL). Kształcenie to odbywa się na wszystkich poziomach w ramach czterech specjalności.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Koncepcja kształcenia na kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka (LiK) została opracowana przy uwzględnieniu 60 letniego doświadczenia uczelni w kształceniu studentów wojskowych, a później cywilnych (od 1998 roku), na przedmiotowym kierunku oraz w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy prawne: ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.), ustawę z dnia 27 lutego 2003 r. - o Utworzeniu Wojskowej Akademii Technicznej. Treści programowe odpowiadają zapisom ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. - Prawo lotnicze (Dz. U. z 2018 r. poz. 1183, 1629 i 1637 oraz z 2019 r. poz. 235) rozporządzeniu Komisji (UE) nr 1321/2014 z dnia 26 listopada 2014 r. w sprawie ciągłej zdatności do lotu statków powietrznych oraz wyrobów lotniczych, części i wyposażenia, a także w sprawie zatwierdzeń udzielonych organizacjom i personelowi zaangażowanym w takie zadania (Dz. Urz. UE L 362 z 17.12.2014, str. 1, z późn. zm.1). Powyższe zostało potwierdzone Decyzją nr 9 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 8 marca 2019r w sprawie wprowadzenia do stosowania Raportu Uznania Wiedzy. W Decyzji uznane zostały treści kształcenia na kierunku LiK dla wszystkich specjalności w aspekcie uznawalności wykształcenia (kwalifikacji zawodowych) absolwenta o zapisy ustawy z dnia 3 lipca 2002 r - Prawo lotnicze i rozporządzenie Unii Europejskiej nr 2042/2003 z dnia 20 listopada 2003r. w sprawie ciągłej zdatności do lotu statków powietrznych oraz wyrobów lotniczych, części i wyposażenia, a także w sprawie zezwoleń udzielanych instytucjom i personelowi zaangażowanych w takie zadania.

Koncepcja kształcenia wpisuje się w misję uczelni zawartą w Statucie Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego nr 16/WAT/2019 z dnia 25 kwietnia 2019 r. *„Jako otwarty uniwersytet techniczny, służy Siłom Zbrojnym RP, nauce, gospodarce i społeczeństwu poprzez kształcenie podchorążych i studentów, rozwój kadry badawczej i dydaktycznej oraz prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinach nauk inżynieryjno-technicznych, ścisłych i przyrodniczych oraz społecznych, a w szczególności w zakresie techniki wojskowej i technologii bezpieczeństwa. (...) Przygotowuje przyszłe kadry inżynierskie, przekazuje wiedzę, kształtuje umiejętności i doskonali kompetencje na najwyższym poziomie, ucząc jednocześnie patriotyzmu i odpowiedzialności za Ojczyznę.”* oraz w Strategię rozwoju WML w latach 2013-2020 zatwierdzoną uchwałą Rady Nr 6/2013 z dnia 23.01.2013 r. Wyraża się to w permanentnym rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej i budowaniu treści sylabusów (kart informacyjnych przedmiotów) w oparciu o wyniki prac naukowo-badawczych, rozbudowie bazy laboratoryjnej powiązanej z bazą naukowo-badawczą oraz dużego udziału zajęć praktycznych w modułach przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych.

W obszarze lotnictwa, koncepcja kształcenia istniała od początków Uczelni, bowiem już w 1951 r. ówczesny Fakultet Wojsk Lotniczych rozpoczął kształcenie personelu Służby Inżynieryjno-Lotniczej (SIL) lotnictwa Sił Zbrojnych. Byli i są to oficerowie z dyplomem magistra inżyniera zajmujący się eksploatacją techniczną statków powietrznych. Jednak ze względu na brak przedmiotowego kierunku studiów (kierunek ten został wpisany na listę MNiSW w 2005r.), podchorążych (kandydatów na żołnierzy zawodowych) kształcono na kierunku „mechanika i budowa maszyn”, makrokierunku „mechatronika” (od 1988r.). Na studiach tych, w ramach różnych specjalności, kształcono zarówno specjalistów z zakresu naziemnej obsługi sprzętu lotniczego, jak i eksploatacji przeciwlotniczych zestawów rakietowych, oraz eksploatacji uzbrojenia klasycznego.

Obecnie kształcenie lotnicze w WAT realizowane jest głównie w ITL, zarówno dla potrzeb lotnictwa wojskowego, jak i cywilnego. Historycznie kształcenie lotnicze było realizowane w postaci specjalności (na studiach inżynierskich i magisterskich) na kierunkach mechanika i mechatronika, a od 2006 roku na kierunku LiK. Kadra dydaktyczno-naukowa Instytutu prowadzi zajęcia dydaktyczne z

przedmiotów kierunkowych, specjalistycznych i profilujących dla specjalności: samoloty i śmigłowce, awionika, napędy lotnicze oraz uzbrojenie lotnicze. Studia są prowadzone zarówno dla studentów „cywilnych” (oprócz specjalności uzbrojenie lotnicze), jak i kandydatów na żołnierzy zawodowych (oprócz napędów lotniczych), jako jednolite studia magisterskie (JSM).

Kadry oficerskie dla potrzeb Sił Zbrojnych w korpusie osobowym Sił Powietrznych (grupa osobowa inżynieryjno-lotnicza) kształcone są na poziomie jednolitych studiów magisterskich. Wykorzystując wysokie kompetencje kadry nauczycielskiej i nowoczesne zaplecze dydaktyczne kształcone w ITL są również kadry techniczne dla gospodarki narodowej, kształcąc przyszłych specjalistów w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji statków powietrznych gotowych do podjęcia pracy zarówno w jednostkach wojskowych, organizacjach obsługowych spełniających wymagania europejskich i krajowych władz lotniczych jak i w nowoczesnych zakładach przemysłu lotniczego. Kształcenie studentów cywilnych realizowane jest w formie studiów II-u stopniowych.

ITL jako jednostka prowadząca kierunek LiK, posiada certyfikat nadany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) nr certyfikatu: PL 1470001 dla kształcenia kadr lotniczych. W ramach tej działalności w Instytucie funkcjonuje Organizacja Szkolenia PL.147.0001, która szkoli personel techniczny zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami lotniczymi oraz zatwierdzonymi przez Urząd Lotnictwa Cywilnego jako Krajowy Nadzór Lotniczy odpowiednimi procedurami i programami szkolenia. Organizacja przechodzi coroczny audyt zewnętrzny realizowany przez inspektorów ULC.

Kolejnym elementem aktualizacji programów studiów była realizacja decyzji Inspektora Sił Zbrojnych Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych, dotycząca zintegrowania kształcenia kandydatów na żołnierzy zawodowych dla potrzeb grupy osobowej inżynieryjno-lotniczej o specjalności 22J11 (urządzenia awioniki), uwzględniające dotychczasowe treści kształcenia ze specjalności 22J04 i 22J11. Działanie to jest wynikiem wprowadzenia do wyposażenia jednostek wojskowych grupy osobowej służby inżynieryjno-lotniczej, w ramach których dokonuje się obsługi techniki lotniczej wraz z perspektywą sukcesywnego wycofywania postradzieckiej techniki lotniczej.

W 2008 r. uchwałą Senatu Wojskowej Akademii Technicznej wprowadzono „System zapewnienia jakości kształcenia”. System ten obejmuje m. in.: analizę formalno-prawną programów studiów i dokumentacji z nimi związanej, monitorowanie spełnienia wymagań do prowadzenia studiów, aktualizację aktów prawnych oraz ustalanie norm i normatywów procesu dydaktycznego, walidację i weryfikację efektów uczenia się, ocenę poziomu merytorycznego i metodycznego prowadzenia zajęć dydaktycznych przez zespoły dydaktyczne, ocenę warunków realizacji procesu dydaktycznego, ocenę poziomu mobilności studentów i nauczycieli, ocenę działań wspierających aktywność studentów i doktorantów i inne działania projakościowe. Aktualnie obowiązujący system zapewnienia jakości kształcenia w WAT wprowadzono uchwałą Senatu Nr 76/WAT/2019 z dn. 24.10.2019r.

Program studiów na kierunku lotnictwo i kosmonautyka uwzględnia uchwałą Senatu Wojskowej Akademii Technicznej nr 1/WAT/2018 z dnia 25 stycznia 2018 r. wprowadzającą jednolite wymagania i efekty uczenia się matematyki i fizyki WAT. Uchwała przewiduje, że na studiach pierwszego stopnia, dla wszystkich kierunków studiów inżynierskich, należy realizować wspólne przedmioty „matematyka” (semestr I: 120 godz., 12 pkt ECTS; semestr II: 40 godz., 4 pkt. ECTS,) oraz „fizyka”: (semestr II: 80 godz., 6 pkt ECTS; semestr III: 40 godz., 4 pkt. ECTS). Efekty uczenia się dla kierunku zawarte są w Uchwale Senatu WAT nr 105/WAT/2017 z dn. 25.05.2017 r. W WAT obowiązuje również ujednolicony w ramach Uczelni system kształcenia w ramach I. semestru studiów (Zarządzenie Rektora WAT nr 1/RKR/2019 z dn. 23.01.2019).

Efekty uczenia się dla w/w kierunku są zgodne z ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w tej ustawie oraz charakterystyk drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy (rozp. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji

na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK)). Efekty te zawierają również pełny zakres efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Dla kierunku przypisane zostały efekty uczenia się na poziomach 6-7 PRK. Kompetencje inżynierskie w obrębie wskazanych modułów zajęć ujęte zostały w efektach uczenia się z zakresu wiedzy (KW_03÷ KW_07, KW_09÷ KW_18) oraz umiejętności (KU_03, KU_07÷KU_015). Sposób weryfikacji wybranych efektów został opisany w **Załączniku nr 1** dla tego kryterium (plik: 01A_RSO_KR_1_Z1).

Kompetencje inżynierskie rozwijane są przez udział w praktycznych zajęciach, które wpisują się w obszar tematyczny realizowany w ramach programu studiów. Zajęcia praktyczne wymagają od studentów aktywnego zaangażowania się, które polega na przygotowaniu do zajęć, aktywnej realizacji zadań stawianych przez prowadzącego zajęcia, analizy i oceny otrzymanych wyników oraz wyciągania wniosków. W zajęciach tych studenci uczą się metodyki postępowania w zakresie projektowania inżynierskiego, która obejmuje m.in. metodykę, analizę i ocenę problemu, opracowanie koncepcji, dobór elementów, wykonanie projektów, wykonanie układu, opracowanie zestawu badań i ich realizację oraz sformułowanie wniosków i zaleceń. Szczegółowo efekty te ujęte są w Kartach Informacyjnych Przedmiotów.

Prowadzona w ITL działalność naukowo-badawcza ściśle wiąże się z kierunkiem LiK. Badania te mają charakter doświadczalny, numeryczny a także doświadczalno-numeryczny. Studenci w trakcie realizacji swoich prac dyplomowych biorą udział w badaniach, dzięki czemu zdobywają kompetencje badawcze. Szczegółowy wykaz takiej działalności zawarty został w **Załączniku nr 2** dla tego kryterium (plik: 01B_RSO_KR_1_Z2).

W ostatnich 5 latach pracownicy opublikowali wyniki swoich badań w prestiżowych i wysoko punktowanych czasopismach naukowych, m.in. np. Energy, Metals, Materials, Sensors, Composite Structures, Aerospace Science and Technology, Advances in Science and Technology Research Journal, Journal of Marine Engineering and Technology, Metrology for Aerospace.

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku LiK prowadzą wiele projektów badawczych lub też biorą w nich udział. Przykłady takiej zależności zawarte zostały w **Załączniku nr 3** dla tego kryterium (plik: 01C_RSO_KR1_Z3). Efekty takiej działalności są na bieżąco uwzględniane w treściach prowadzonych zajęć oraz prezentowane w licznych publikacjach oraz referowane na konferencjach. Realizacja prac badawczych przyczynia się zarówno do zdobywania kolejnych stopni i tytułów naukowych, jak i wzrostu doświadczenia i kompetencji nauczycieli akademickich. Doświadczenie naukowe oraz wyniki badań nauczyciele akademicki uwzględniają w treściach programów przedmiotów oraz przy uaktualnianiu programów studiów. Efekty prowadzonej działalności znajdują się w licznych publikacjach oraz są wykorzystywane wykorzystane w treściach przedmiotów lub modułów zajęciowych.

Efektom takiej działalności są publikacje o charakterze naukowym, jak również o charakterze technicznym i przeglądowym, ukierunkowane na popularyzację najnowszych osiągnięć techniki i ich praktyczne zastosowanie. W niektórych przypadkach rezultaty zrealizowanych prac badawczych i eksperckich, z tytułu zachowania klauzuli poufności badań, nie mogły być publikowane bez zgody zamawiających. W tym elemencie 3 nauczycieli akademickich uzyskało nagrodę Rektora WAT w postaci stypendium za działalność publikacyjną. W roku 2018 jeden nauczyciel akademicki został wyróżniony nagrodą Ministra Obrony Narodowej I-go stopnia za osiągnięcia naukowe. Wielu nauczycieli może również poszczycić się wyróżnieniami w postaci Medalu Komisji Edukacji Narodowej, oraz Zasłużony Nauczyciel Akademicki WAT. Bieżąca działalność NA kierunku została również doceniona licznymi wyróżnieniami Rektora Akademii w obszarze działalności dydaktycznej, naukowej oraz organizacyjnej.

Efekty prowadzonych w ITL prac badawczych prezentowane są na licznych wystawach i targach, a w tym w ramach Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach, targach „Warsaw Industry Week”, gdzie prezentowano m.in. Bezzałogowy statek powietrzny pionowego startu WABIK, Model skalowany samolotu patrolowego OSA, Mini-BSP Rybitwa z przenośną stacją naziemną i

terminalem antenowym oraz symulator treningowy sygnalizacji ręcznej na lądowisku śmigłowca z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości.

W 2017 roku komisja konkursowa XXV Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach wyróżniła nagrodą Defender'a zespół za „System Odrzutowych Celów Powietrznych – Jet 2 (wraz z wyrzutnią i naziemną stacją kontroli)”, w którym brali udział również pracownicy ITL.

W w/w okresie opracowano również monografie, a w tym „Wytrzymałość konstrukcji lotniczych” (2018), „Projektowanie samolotów” (2018), „Analiza wyników badań prowadzonych w WAT na rzecz wyjaśnienia przyczyn katastrofy smoleńskiej” (2017), „Wybrane problemy eksploatacji lotniczych systemów celowniczych” (2017), „Pasywne zawieszania magnetyczne” (2016), „Eksploatowanie samolotów” (2016), „Konstruowanie samolotów : wyznaczanie obciążeń” (2016).

Uzyskiwany dorobek naukowo-badawczy oraz osiągnięcia znajdują swoje odzwierciedlenie w procesie kształcenia studentów co odzwierciedlają sylwetki absolwentów. Pełna sylwetka absolwentów wraz z potencjalnymi miejscami pracy zawarta jest w **Załączniku nr 4** dla tego kryterium (plik: *01D_RSO_KR1_Z4*). Efekty tej działalności uwzględnione są również w treściach realizowanych przedmiotów.

Absolwenci specjalności Samoloty i Śmigłowce (SiŚ) uzyskują przygotowanie zawodowe do podjęcia pracy w przemyśle lotniczym wykorzystującym zaawansowane technologie oraz w bazach technicznych lotnictwa cywilnego i Sił Powietrznych RP. Posiadają oni praktyczną wiedzę z zakresu komputerowych systemów wspomagania projektowania, wytwarzania i eksploatacji statków powietrznych, takich jak: SIEMENS NX, ANSYS, MSC PATRAN/NASTRAN.

Absolwenci specjalności Awionika (AW) przygotowani są do podjęcia pracy zawodowej w instytucjach badawczych, projektowo-konstrukcyjnych, zakładach produkcyjnych przemysłu lotniczego oraz w bazach lotniczych lotnictwa cywilnego i Sił Powietrznych RP. Posiadają oni praktyczną wiedzę na temat lotniczych systemów pokładowych oraz umiejętność projektowania i modelowania systemów awionicznych w nowoczesnym oprogramowaniu takim jak Altium Designer, Visual Studio, MATLAB, LabVIEW, NI Multisim.

Absolwenci specjalności Napędy Lotnicze (NL) są przygotowani do pracy zawodowej w ośrodkach naukowych i biurach projektowych zajmujących się prototypowaniem i badaniami lotniczych zespołów napędowych, w zakładach przemysłowych projektujących i wytwarzających silniki turbinowe oraz w bazach lotniczych Sił Powietrznych RP. Specjalność przygotowuje wykwalifikowanych inżynierów zajmujących się problematyką konstrukcji, technologii i produkcji współczesnych silników lotniczych oraz zagadnieniami technicznymi dozoru procesów eksploatacyjnych.

Absolwenci specjalności Uzbrojenie Lotnicze (UL) będący żołnierzami zawodowymi są przygotowani do podjęcia pracy zawodowej w ośrodkach naukowo-badawczych oraz w bazach lotniczych Sił Powietrznych RP. Posiadają oni praktyczną wiedzę związaną z urządzeniami i systemami specjalnymi statków powietrznych: bronią lotniczą (rakiety kierowane i niekierowane, bomby lotnicze, broń artyleryjsko-strzelecka) oraz systemami niezbędnymi do wykorzystania bojowego poszczególnych rodzajów broni, a także naziemnych urządzeń obsługowych.

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Kierunek studiów LiK należy do obszaru nauk technicznych i jest to obszar strategiczny zarówno dla WAT jak i WML. Jest on powiązany z takimi technicznymi kierunkami studiów jak: mechanika i budowa maszyn, mechatronika, elektronika i telekomunikacja, informatyka, prowadzonymi przez inne podstawowe jednostki organizacyjne WAT.

ITL prowadzi szeroką działalność naukowo-badawczą, której problematyka koncentruje się wokół zagadnień związanych z lotnictwem i kosmonautyką. Należą do niej m.in. projektowanie, ocena wytrzymałości konstrukcji, wyznaczanie trwałości zmęczeniowej konstrukcji z wykorzystaniem komputerowych systemów wspomagania, tunelowe i numeryczne określanie pola opływu i wyznaczanie charakterystyk aerodynamicznych obiektów latających, badania właściwości termofizycznych materiałów stosowanych w lotnictwie, teoretyczne i symulacyjne badania zjawisk wymiany ciepła w strukturach technicznych i biologicznych, analiza obciążeń cieplnych elementów konstrukcji, projektowanie, modelowanie, identyfikacja systemów awionicznych i lotniczych układów mechatronicznych oraz modelowanie i prognozowanie bezpieczeństwa systemów technicznych. W Instytucie funkcjonują zespoły badawcze:

- Zespół Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji Statków Powietrznych;
- Zespół Termodynamiki i Wymiany Ciepła;
- Zespół Aerodynamiki i Dynamiki Ruchu Obiektów;
- Zespół Inżynierii Bezpieczeństwa.

Wyniki i efekty działalności naukowo-badawczej prowadzonej w Wydziale i Instytucie, oraz doświadczenie z niej płynące, są na bieżąco uwzględniane w programach studiów, oraz w treściach poszczególnych zajęć (modułów zajęć). Efektem tego jest m.in. powiązanie poszczególnych zajęć z dyscyplinami naukowymi oraz efektami tzw. „naukowymi”. Wiodącą dyscypliną dla kierunku jest „Inżynieria Mechaniczna” (70%), a drugą dyscypliną jest „Automatyka, elektronika i elektrotechnika” (30%). Wykaz prac badawczych prowadzonych w ITL przedstawiono w **Załączniku nr 1** dla tego kryterium (plik: *02A_RSO_KR2_Z1*).

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku LiK prowadzą wiele projektów badawczych lub też biorą w nich udział. Efekty takiej działalności są na bieżąco uwzględniane w treściach prowadzonych zajęć oraz prezentowane w licznych publikacjach oraz referowane na konferencjach. Realizacja prac badawczych przyczynia się zarówno do zdobywania kolejnych stopni i tytułów naukowych, jak i wzrostu doświadczenia i kompetencji nauczycieli akademickich. Doświadczenie naukowe oraz wyniki badań nauczyciele akademicy uwzględniają w treściach programów przedmiotów oraz przy uaktualnianiu programów studiów. Szczegółowy wykaz wykorzystania efektów tej działalności zawiera w **Załączniku nr 2** dla tego kryterium (plik: *02b_RSO_KR2_Z2*).

W zakresie nauczania języków obcych w programie studiów przewidziano zajęcia „Język obcy” (60h –I. st.) oraz przedmiot „Specialized English terminology” (30h –II.st). W programach JSM wymiar przedmiotów wynosi odpowiednio: Język obcy (540h), „Specialized English terminology for aircraft and UAV systems” (60h). Zdobywane podczas studiów kompetencje potwierdzane są w formie egzaminu na poziomie B2 oraz standardu STANAG 6001 na poziomie 3232 (JSM). Efekty uczenia się dotyczące kompetencji językowych opisane są efektem w standardzie modułu wojskowego U_SW_15 „*postuguje się językiem angielskim na poziomie SPJ 3232 wg STANAG 6001 lub innym z uwzględnieniem wymagań określonych decyzją w sprawie kształcenia i egzaminowania ze znajomości języków obcych w resorcie obrony narodowej;*” KU_05 „*ma umiejętności językowe,*

zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu wystarczającym do porozumiewania się i czytania ze zrozumieniem tekstów technicznych”, KU_23 „ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu pozwalającym na porozumiewanie się w mowie i piśmie w zakresie ogólnym i swojej specjalności”

Jednym z etapów kształcenia podchorążych są zajęcia realizowane w ramach dwutygodniowego obozu sportowo językowego realizowanego po II. semestrze studiów, w trakcie którego podnoszona jest sprawność fizyczna oraz umiejętności językowe podchorążych.

Dla przedmiotu „język obcy” przypisana jest dyscyplina „językoznawstwo” z dziedziny nauk humanistycznych, natomiast dla przedmiotu „Specialized English terminology” przypisana jest dyscyplina „inżynieria mechaniczna” z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, ponieważ studenci tutaj nabywają wiedzę i umiejętności w zakresie specjalistycznego, technicznego języka angielskiego.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku LiK prowadzą wiele projektów badawczych lub też biorą w nich udział. Efekty takiej działalności są na bieżąco uwzględniane w treściach prowadzonych zajęć oraz prezentowane w licznych publikacjach i referowane na konferencjach. Nieodłącznym elementem takiej działalności jest włączanie w taką działalność najzdolniejszych studentów, którzy realizują indywidualny program studiów, a wyniki swojej działalności prezentują na konferencjach oraz w formie publikacji. W ramach takiej działalności studenci zdobywają kompetencje związane z prowadzoną na kierunku działalnością naukową zgodną z prowadzonymi projektami badawczymi. Prace te są również odpowiedzią na potrzeby zakładów i firm oraz MON. Aktywizacja studentów w tym zakresie odbywa się poprzez realizację projektów przejściowych i prac dyplomowych stanowiących element działalności naukowo-badawczej. W tym zakresie studenci włączani są również w tok realizacji prac badawczych w formie umów cywilno-prawnych. Takie opracowania są wybranymi, częściowymi elementami zadań badawczych. Szczegółowe dane zawiera **Załącznik nr 3** dla tego kryterium (plik: 02C_RSO_KR2_Z3).

Ze względu na stan epidemiczny w Polsce, również w WML zajęcia są prowadzone z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość. W tym zakresie wydane zostało zarządzenie Rektora WAT 25/RKR/2020 z dn. 25.03.2020 ws. „czasowego ograniczenia funkcjonowania Uczelni oraz przedsięwzięć mających na celu zapobieganie i monitorowanie rozprzestrzeniania się wirus SARS-CoV-2”, a dalej „zalecenia Dziekana Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa WAT dotyczące organizacji zajęć ze studentami w formie zajęć zdalnych, dokumentowania przeprowadzania tych zajęć oraz rozliczania studentów w okresie stanu zagrożenia epidemią lub stanu epidemii”. Do kontaktów ze studentami i przeprowadzenia zajęć zdalnych rekomendowane są narzędzia do zdalnego nauczania (Microsoft Teams, Moodle, Cisco Webex oraz poczta elektroniczna WAT. W Uczelni główną platformą wykorzystywaną do celu nauczania na odległość jest program Microsoft Teams, dla którego odbyły się szkolenia pracowników i studentów. Dział Informatyki WAT w dn. 25.03.2020 i 16.10.2020 przeprowadził szkolenia z możliwości wykorzystania i obsługi systemu Microsoft Teams oraz elementy platformy Office 365. W tym zakresie odbyło się również odrębne szkolenie w ITL, w celu wskazania możliwości programu Microsoft Teams oraz platformy Office 365 (22.03.2020r.). Drugą podstawową platformą wykorzystywaną w uczelni jest własny serwer e-learning’owy oparty o oprogramowanie Moodle3.8.

Tok planowania i realizacji zajęć dydaktycznych odbywa się w oparciu o decyzję Rektora WAT. Dla r.a. 2020/2021 jest to decyzja nr 158/RKR/2020 z dnia 2 czerwca 2020r. W harmonogramie określone są m.in. początek zajęć dla danego roku akademickiego, terminy sesji egzaminacyjnych (zasadniczych i poprawkowych), przerw od zajęć oraz terminy praktyk dla studentów wojskowych.

Studenci kierunku mają możliwość ponadprogramowego rozwijania swoich zainteresowań i kompetencji w ramach działalności kół naukowych oraz studiów indywidualnych. W WML funkcjonuje Koło Naukowe Studentów Lotnictwa i Kosmonautyki. Natomiast „Szczegółowe zasady odbywania studiów indywidualnych w Wydziale” normuje dokument (o tej samej nazwie)

zatwierdzony przez Dziekana Wydziału. Dokument opisuje m.in. cel studiów indywidualnych, zasady kwalifikowania się, prawa i obowiązku studenta oraz program takich studiów.

W odniesieniu do studentów będących osobami niepełnosprawnymi organy WAT podejmują działania zmierzające do zapewnienia warunków umożliwiających studentom niepełnosprawnym studiowanie na zasadzie równych szans w stosunku do pozostałych studentów. Osoby z różnymi typami niepełnosprawności mogą ubiegać się o zmianę warunków uczestnictwa w zajęciach i inne udogodnienia zapewniające pełny udział w procesie kształcenia. Problemy poszczególnych osób rozwiązywane są w trybie indywidualnym, z zapewnieniem dyskrecji. Opiekę nad osobami z różnymi typami niepełnosprawności sprawuje powołany w Akademii Koordynator ds. Osób Niepełnosprawnych. Uczelnia zwraca uwagę na potrzeby osób niepełnosprawnych poprzez systematyczne modernizacje wyposażenia sal dydaktycznych oraz biblioteki w sprzęt dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnością, dostosowanie infrastruktury dydaktycznej do potrzeb studentów z niepełnosprawnością oraz przyznawanie stypendiów dla osób z niepełnosprawnością. Szczegóły dotyczące wsparcia studentów z niepełnosprawnościami zawiera w **Załączniku nr 4** dla tego kryterium (plik: 02D_RSO_KR2_Z4).

W WML budynkami, które wymagały dostosowania i zostały dostosowane do potrzeb studentów niepełnosprawnych to budynek 36, w którym studiują studenci o specjalności awionika, oraz główny budynek wydziału 63. Pozostałe budynki w zdecydowanej większości to budynki parterowe, które nie wymagały dostosowania do ww. grupy studentów.

Zmiany sposobu uczestnictwa w zajęciach dla studentów będących osobami niepełnosprawnymi mogą polegać w szczególności na: propozycji zastosowania rozwiązań polegających na włączaniu do udziału w zajęciach osób trzecich, w szczególności występujących, jako: tłumacze języka migowego czy asystenci osoby niepełnosprawnej (sporządzanie notatek, skanowanie materiałów dydaktycznych, pomoc w przemieszczaniu się między salami i budynkami, w razie konieczności przebywanie ze studentem niepełnosprawnym na zajęciach).

W WML na kierunku LiK praktyka zawodowa (kierunkowa) przewidziana jest w programie studiów w wymiarze 4 tygodni (4 ECTS) z rygiem „zaliczenie”. Studenci zasadniczo odbywają tę praktykę po VI semestrze studiów. Zasady jej organizacji i realizacji opisuje Decyzja Dziekana Wydziału nr 13/WML/2016 z dn. 03 marca 2016r. W Wydziale praktyka kierunkowa może być realizowana według niżej wymienionych form:

- samodzielnie zorganizowanej praktyki przez studenta – praktyka indywidualna – podstawowa forma odbycia praktyk;
- realizacja praktyki na zasadzie porozumienia Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa z zakładem pracy/instytucją o prowadzeniu praktyk – praktyka grupowa;
- wykonywanie przez studenta pracy zarobkowej zaliczonej na poczet praktyki.

Zaliczenia praktyki można dokonać również na podstawie udziału studenta w obozie naukowo – badawczym, innej praktyki lub potwierdzonej pracy zawodowej, jeżeli jej charakter odpowiada programowi praktyki. Podstawą do zaliczenia praktyki jest zaświadczenie z zakładu pracy o odbyciu praktyki oraz przyjęcie przez opiekuna praktyki sporządzonego przez studenta sprawozdania z praktyki. Zaliczenie praktyk studentów studiów niestacjonarnych odbywa się na tych samych zasadach, jak u studentów studiów stacjonarnych.

W czasie odbywania praktyki student prowadzi „Dziennik praktyki”, w którym odnotowuje charakter wykonywanych zadań wraz ze swoimi spostrzeżeniami. Zakładowy opiekun praktyki potwierdza zrealizowanie poszczególnych zadań, a na zakończenie potwierdza za podpisem realizację przez studenta programu praktyki. Studenci odbywający praktykę muszą być ubezpieczeni od następstw nieszczęśliwych wypadków. Opiekunów praktyk wyznacza Dziekan Wydziału odrębną decyzją.

Na jednolitych studiach magisterskich zajęcia praktyczne realizowane są podczas szkoleń specjalistycznych w WAT oraz centrach szkolenia. Wykaz przedmiotów z tego bloku zajęć zawiera część V. planu zajęć. Dla kierunku takie zajęcia poza WAT realizowane są w Centrum Szkolenia inżynierijsko-Lotniczego (CSIL) w Dęblinie.

Treści i metody kształcenia dostosowywane są danej grupie zajęć przez nauczyciela odpowiadającego za dany moduł zajęć. Uwzględniają one m.in. narzędzia wykorzystywane w kształceniu, doświadczenia z obszaru prowadzonych prac badawczych i opisywane są w efektach szczegółowych przypisanych poszczególnym modułom zajęć. Dobór poszczególnych form zajęć, proporcja liczby godzin realizowana jest w oparciu o przepisy zawarte w Ustawach i Rozporządzeniach, Regulaminie Studiów WAT oraz wytycznych Rektora do opracowywania programów studiów (Zarządzenie nr 1/RKR/2019 z dn. 23.01.2019).

Natomiast elementy organizacyjne procesu kształcenia tj. liczebność grup studenckich, organizacja procesu kształcenia, harmonogram zajęć dydaktycznych w WML normują dodatkowo harmonogram roku akademickiego (Decyzja nr 158/RKR/2020 z dn.02.06.2020) oraz „Normy i normatywy procesu dydaktycznego Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa” wprowadzony decyzją Dziekana WML nr70/WML/2020 z dn. 8.10.2020r.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Rejestracja kandydatów na wszystkie kierunki studiów, na pierwszy semestr, prowadzona jest na szczeblu Akademii (centralnie) wyłącznie poprzez Internetową Rejestrację Kandydatów (IRK). Na kolejne semestry, rekrutacja odbywa się bezpośrednio w wydziałach. Kandydat może zarejestrować się na studia stacjonarne lub niestacjonarne; może również jednocześnie zarejestrować się na studia stacjonarne i niestacjonarne, z tym że w przypadku rejestracji jednoczesnej, najpierw jest rozpatrywany na studiach stacjonarnych, a dopiero w przypadku nieprzyjęcia na studia stacjonarne, jest rozpatrywany na studiach niestacjonarnych.

Dla kandydata na studia I. stopnia podstawą naliczania punktów rankingowych są:

- dla kandydata ze świadectwem „nowej matury” z lat 2007–2021 – wyłącznie wyniki części pisemnej egzaminu maturalnego z ustalonych poniżej przedmiotów;
- dla kandydata ze świadectwem „starej matury” (czyli wystawionym przez szkołę) – wyniki części pisemnej lub ustnej egzaminu dojrzałości.

Szczegółowy system naliczania punktów rankingowych zawiera Uchwała Senatu WAT nr 150/WAT/2020 z dnia 25 czerwca 2020 r. w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia na rok akademicki 2021/2022.

Decyzję o przyjęciu poprzez wpisanie na listę studentów, w ramach ustalonego limitu miejsc, podejmuje uczelniana komisja rekrutacyjna. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są ogłaszane w Uczelni i poprzez Internet (podanie w IRK aktualnego statusu kandydata i wysłanie informacji poprzez e-mail); do kandydatów niewpisanych na listę studentów zostanie wysłana pisemna decyzja o nieprzyjęciu na studia w akademii.

Studia drugiego stopnia (magisterskie) przeznaczone są dla osób posiadających tytuł zawodowy inżyniera, licencjata, magistra inżyniera lub magistra uzyskany na kierunkach studiów identycznych jak realizowane w WAT lub na kierunkach pokrewnych w stosunku do kierunków realizowanych w Akademii. Rejestracja kandydatów do Akademii – na poszczególne kierunki studiów – prowadzona jest centralnie w tożsamy sposób jak dla studiów I. stopnia.

Jednolite studia magisterskie realizowane są tylko dla kandydatów na żołnierzy zawodowych. Limit przyjęć na studia na określonym kierunku dla kandydatów na żołnierzy zawodowych w danym

roku akademickim jest określony w załączniku do rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej w sprawie limitu przyjęć na studia na określonym kierunku dla kandydatów na żołnierzy zawodowych.

Rekrutacja na ten rodzaj studiów prowadzona jest wśród maturzystów zgłaszających akces do podjęcia służby w Wojsku Polskim i jest realizowana w kilkustopniowym procesie rekrutacyjnym. W pierwszej fazie kwalifikacji kandydaci weryfikowani są pod kątem zdolności do zawodowej służby wojskowej w Wojskowych Komisjach Lekarskich oraz w Wojskowych Poradniach Psychologicznych. Zasadniczą część postępowania rekrutacyjnego oprócz konkursu świadectw maturalnych obejmuje sprawdzian sprawności fizycznej, test znajomości języka angielskiego obejmujący kandydatów, którzy nie zdawali języka angielskiego na maturze oraz rozmowę kwalifikacyjną.

Kwalifikowanie na studia odbywa się na podstawie list rankingowych ustalonych dla poszczególnych kierunków studiów – o miejscu kandydata na liście rankingowej decyduje liczba naliczonych punktów rankingowych; uczelniana komisja rekrutacyjna może określić minimalną wartość punktów rankingowych z jaką kandydaci zostaną zakwalifikowani na poszczególne kierunki – w przypadku nie wypełnienia limitu miejsc na kierunku, ogłasza się rekrutację uzupełniającą na ten kierunek.

Zasady i procedury rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego stopnia oraz zasady przyjmowania na studia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego na dany rok akademicki są ustalane przez Senat WAT i Decyzję Rektora WAT, na podstawie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym .

Stosownie do zapisów ujętych w Regulaminie Studiów Wyższych w WAT, studenci mogą ubiegać się o uznanie dotychczas osiągniętych efektów kształcenia (zostać zwolnionym z obowiązku powtórnej realizacji modułu zaliczonego w dotychczasowym toku studiów) w następujących przypadkach:

- przeniesienie studenta na inny kierunek studiów lub ten sam kierunek o innym profilu kształcenia,
- przeniesienie studenta z innej uczelni,
- wznowienie studiów,
- powtarzanie semestru lub roku studiów.

Dokumentem uznania dotychczasowych osiągnięć studenta jest decyzja administracyjna Dziekana, wydawana po pozytywnym zaopiniowaniu wniosku studenta przez prodziekana ds. studenckich.

Ocena zgodności programów i osiągniętych efektów kształcenia jest dokonywana przez prodziekana ds. studenckich, kierownika dziekanatu przy współpracy z osobami prowadzącymi poszczególne moduły zajęć dydaktycznych. W przypadku stwierdzenia niewielkich różnic programowych, kandydat może liczyć na pozytywne decyzje uwarunkowane zaliczeniem różnic programowych (co jest równoważne z osiągnięciem brakujących efektów kształcenia) w trakcie trwania studiów.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia zostały określone w uchwale Senatu WAT w sprawie ustalenia „Organizacji potwierdzania efektów uczenia się w WAT. Potwierdzanie efektów uczenia się dokonywane jest w odniesieniu do efektów kształcenia określonych w programie kształcenia dla danego kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia. Dla potwierdzenia efektów Dziekan powołuje komisję weryfikacyjną, której zadaniem jest sprawdzenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych przez kandydata poza systemem studiów. W przypadku pozytywnej decyzji komisji weryfikacyjnej oraz uzyskania przez kandydata – w wyniku procedury potwierdzania efektów uczenia się – co najmniej 10% punktów ECTS realizowanych w danym programie kształcenia, wniosek kandydata wraz z protokołem komisji weryfikacyjnej jest kierowany przez Dziekana do wydziałowej komisji rekrutacyjnej, powołanej przez Rektora na dany rok akademicki.

W odniesieniu do uczelni zagranicznej procedura postępowania jest tożsama, jednak dotychczas takiej potrzeby nie było.

Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów ujęte są w m.in. w normach i normatywach procesu dydaktycznego WML (decyzja Dziekana WML nr 70/WML/2020 z dn. 8. października 2020r.) oraz „Szczegółowych zasadach oraz harmonogramie wykonywania prac dyplomowych na Wydziale Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa” (decyzja Dziekana WML nr 31/WML/2018 z dn. 25.04.2018r.) Dokumenty te wskazują m.in. liczbę prac dyplomowych na studiach prowadzonych przez jednego promotora oraz liczbę prac końcowych na studiach podyplomowych prowadzonych przez kierownika pracy, szczegółowe zasady oraz harmonogram wykonywania prac dyplomowych.

Natomiast ocenę realizacji prac dyplomowych opisuje „Procedura oceny jakości prac dyplomowych przez zespół oceniający wydziałowej Komisji ds. funkcjonowania systemu jakości kształcenia” (decyzja Dziekana WML nr 84/WML/2020 z dn. 3.12.2020r.)

W WML obowiązuje podział prac dyplomowych na analityczne, projektowe i aplikacyjno-analityczne. Tematyka prac dyplomowych na studiach jest zgodna z dyscyplinami: Inżynieria Mechaniczna oraz Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika, na których kierunek bazuje. W przeważającej większości są to prace studyjne, projektowe i eksperymentalne, obejmujące wszystkie aspekty kierunku, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rozwoju Instytutu oraz aktualnie realizowanych prac badawczych.

Każda praca realizowana jest pod opieką promotora posiadającego stopień lub tytuł naukowy. Na studiach I. stopnia recenzentem pracy dyplomowej, której promotorem jest osoba bez tytułu naukowego lub stopnia naukowego doktora habilitowanego, jest NA posiadający tytuł naukowy lub stopień naukowy. Równoległe z prowadzonymi badaniami studenci uczestniczą w seminariach dyplomowych, podczas których referują postępy w badaniach studyjnych i doświadczalnych oraz w opracowaniu notatki pracy. Podczas seminariów i realizacji badań promotorzy bądź nauczyciele prowadzący seminaria oceniają: umiejętności formułowania celów i hipotez badawczych, samodzielność w doborze literatury, umiejętności korzystania z norm, zdolność do przyswajania nowych zasobów wiedzy, opracowania metodyki badań i ich realizacji, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów, opracowania treści notatki z pracy i prezentacji jej wyników, a także trafność i umiejętność wnioskowania. Oceny te wpływają na ocenę końcową pracy dyplomowej wystawianą przez promotora. Merytoryczna treść pracy, trafność doboru i umiejętność wykorzystania literatury, koncepcja i sposób rozwiązania problemu badawczego, stopień realizacji postawionych zadań, jakość wniosków i ich spójność z wykonaną pracą, najważniejsze osiągnięcia (mocne strony) pracy oraz poprawność języka, właściwa terminologia, układ i szata graficzna notatki pracy jest oceniana przez recenzenta.

Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów kształcenia oraz oceny przebiegu procesu dydaktycznego i jego efektywności opisują Zarządzenia Rektora WAT nr 76/WAT/2019 z dn. 24.10.2019 dot. jakości kształcenia w WAT oraz nr 1/RKR/2020 z dn. 08.01.2020 ws. „określenia procesów realizowanych w ramach systemu zapewnienia jakości kształcenia w WAT”. W tym zakresie przewidziany jest proces 7.3, który obejmuje m.in. analizę i ocenę procesu walidacji efektów uczenia się i okresowej oceny merytorycznej jakości programu studiów. W tym zakresie w WML funkcjonuje „System zapewnienia jakości kształcenia w Wydziale Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa” wprowadzony decyzją Dziekana nr 76/WML/2020 z dnia 02.11.2020.

Sprawdzenie i ocena stopnia osiągnięcia efektów kształcenia na kierunku obejmuje głównie analizę uzyskanych ocen z egzaminów i zaliczeń poszczególnych modułów/przedmiotów, wykonanych sprawozdań z ćwiczeń i ćwiczeń laboratoryjnych, prezentowanych podczas seminariów opracowań i wykonanych projektów oraz weryfikację efektów, które studenci osiągnęli podczas praktyk.

Bardzo ważnym etapem weryfikacji efektów kształcenia jest proces dyplomowania, na etapie przygotowania (seminaria dyplomowe) oraz złożenia pracy dyplomowej z pozytywną oceną promotora i recenzenta. Prowadzona jest także w Wydziale analiza przyczyn skreślenia z listy studentów na poszczególnych latach studiów. Wydział przypisuje dużą wagę w ocenie efektów kształcenia do opinii pracodawców, studentów, nauczycieli akademickich oraz wyników badań ankietowych absolwentów. Informacje o bieżącym poziomie osiągnięcia efektów kształcenia analizowane są na posiedzeniach Zespołu Dydaktycznego kierunku studiów „lotnictwo i kosmonautyka”, Wydziałowej komisji ds. funkcjonowania systemu jakości kształcenia oraz Wydziałowej Rady ds. kształcenia Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa. Wyniki analizy są podstawą doskonalenia efektów kształcenia oraz programów kształcenia.

Przykłady weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się zawiera **Załącznik nr 1** dla tego kryterium (plik: *03A_RSO_KR3_Z1*).

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Struktura kwalifikacji i działalność naukowo-badawcza NA wychodzi naprzeciw potrzebom kształcenia na kierunku LiK i zapewnia skuteczną realizację programu studiów na wszystkich poziomach. Kadra realizująca zajęcia zasadniczo zatrudniona jest w WAT jako podstawowym miejscu pracy, w pełnym wymiarze czasu pracy. NA złożyli stosowne oświadczenia oraz spełniają warunki określone w Ustawie. Reprezentują oni obszar nauk techniczno-inżynierskich w dyscyplinach Inżynieria Mechaniczna oraz Elektrotechnika, Elektronika i Robotyka.

WML wraz z Wydziałem Inżynierii Mechanicznej (WIM) WAT przynależy do dyscypliny Inżynieria Mechaniczna (IM) i ma uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora, doktora habilitowanego w obszarze nauk technicznych i w związku z tym może prowadzić studia o profilu ogólnoakademickim na kierunku LiK. Kadra realizująca proces dydaktyczny to wysokiej klasy specjaliści w dyscyplinie naukowej IM, którzy odbyli szereg kursów i szkoleń specjalistycznych z zakresu techniki lotniczej oraz prowadzą badania naukowe w tym obszarze. W przypadku nowych i młodych pracowników przeprowadza się systematycznie co roku hospitacje ich zajęć, służące ocenie i podnoszeniu ich kwalifikacji dydaktycznych. W tym zakresie przeprowadzana jest hospitacja kontrolno-oceniająca oraz doradczo-doskonaląca.

Obsada zajęć dydaktycznych w Wydziale jest zgodna z posiadanymi przez nauczycieli akademickich kwalifikacjami. Część modułów podstawowych oraz większość modułów kierunkowych i specjalistycznych prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich. Nauczyciele prowadzący zajęcia posiadają przygotowanie naukowe i zawodowe umożliwiające prowadzenie zajęć na najwyższym poziomie. Treści programowe modułów zawarte są w obszarze ich zainteresowań naukowych. Zasady realizacji zajęć określono w normach i normatywach jakości kształcenia.

Nauka języka obcego prowadzona jest przez lektorów ze Studium Języków Obcych, a przedmiot Wychowanie fizyczne realizowany jest przez nauczycieli akademickich Studium Wychowania Fizycznego. Nauczyciele akademicy Wydziału Cybernetyki prowadzą zajęcia z modułów: humanistyczno-ekonomicznych (Podstawy zarządzania i przedsiębiorczości, Ochrona własność intelektualnych, Wybrane zagadnienia prawa, Etyka zawodowa, Historia polski) oraz moduły: Matematyka 1÷4 i Wybrane zagadnienia matematyki.

Polityka kadrowa jest kształtowana zgodnie z prawem (m.in. ustawy, rozporządzenia, Statut WAT) w celu zapewnienia prawidłowej realizacji procesu kształcenia na kierunkach studiów i utrzymania posiadanych uprawnień do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego oraz wnioskowania o tytuł profesora. W Instytutach WML opracowuje się prognozy rozwoju naukowego NA, na podstawie których możliwe jest prowadzenie aktywnej polityki kadrowej, tj. wspieranie osób z

inicjatywą i chęcią powiększania dorobku naukowego, jak również mobilizowanie osób wymagających inspiracji i nadzoru dydaktyczno-naukowego.

Kierownictwo WML szczególną uwagę przywiązuje do kształcenia własnej kadry profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów. Prace habilitacyjne i doktorskie realizowane są w ramach prac badawczych, w celu wzmocnienia procesu uzyskiwania wyższych stopni naukowych.

Zatrudnianie nowych nauczycieli akademickich odbywa się zgodnie ze Statutem WAT, w trybie konkursu. Awans na kolejne stanowiska NA związany jest z procesem podwyższania kwalifikacji - jest monitorowany i oceniany na podstawie: seminariów, oświadczeń o prawach autorskich, ankiet NA, publikacji oraz sprawozdań z przeprowadzonych zajęć dydaktycznych. NA współpracują ze studentami i doktorantami, przygotowując ich również do pracy naukowo-dydaktycznej. W latach 2015 - 2020 przed Radą Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa oraz Radą Dyscypliny Naukowej Inżynieria Mechaniczna przeprowadzono postępowania i nadano pracownikom WML 11 stopni dr. oraz 1 tytuł profesora. Poza tym 2 NA uzyskało stopień doktora habilitowanego.

W WML aktualnie zatrudnionych jest 104 nauczycieli akademickich w tym 32 w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych (b-d) i 72 w grupie pracowników dydaktycznych (dyd). Z tytułem naukowym profesora zatrudnionych jest 10 NA (w tym 7 b-d), profesorów Uczelni 20 (12 b-d i 8 dyd), adiunktów 46 (10b-d i 36 dyd), asystentów 19 (3 b-d i 16 dyd), starszych wykładowców 7 i wykładowców 2. Dla zdecydowanej większości NA wydziału, WAT stanowi podstawowe (jedyne) miejsce pracy. Charakterystyki kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku dołączono do Raportu samooceny. Zawierają one informację o dorobku naukowo-badawczym i wdrożeniowym oraz dorobku i doświadczeniu dydaktycznym NA.

Koordynatorzy modułów kierunkowych i specjalistycznych prowadzą badania naukowe, których tematyka obejmuje treści programowe na ocenianym kierunku. Wyniki badań są publikowane w czasopiśmie o obiegu międzynarodowym, a to gwarantuje aktualność przekazywanej studentom wiedzy. Przykłady łączenia działalności naukowej i dydaktycznej opisane są w **Załączniku nr 1** dla tego kryterium (plik: 04A_RSO_KR4_Z1). Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku LiK prowadzą projekty badawcze lub też biorą w nich udział (**Załączniku nr 2** dla tego kryterium (plik: 04B_RSO_KR4_Z2). Efekty takiej działalności są na bieżąco uwzględniane w treściach prowadzonych zajęć oraz prezentowane w licznych publikacjach oraz referowane na konferencjach. Zdobyta wiedza i doświadczenie badawcze znajduje również swoje odzwierciedlenie w treściach programów przedmiotów. Działalność taka została uwzględniona w poszczególnych modułach zajęć poprzez przypisanie punktów ECTS z obszaru działalności naukowej, wskazując tym samym wysiłek studenta dla przyswojenia wiedzy z danego obszaru.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Infrastruktura naukowo-dydaktyczna WAT jest nowoczesna i kompleksowa w zakresie wsparcia działalności naukowej i dydaktycznej. W kampusie WAT znajdują się m.in. Biblioteka główna, Studium wychowania fizycznego z salami do ćwiczeń wraz z przyległymi boiskami, poligon wojskowy, sala kinowa. Całość skupiona jest na jednym obszarze w rejonie Bemowo-Boernerowo. Szczegółowy opis infrastruktury WAT zawarto w **Załączniku nr 1** dla tego kryterium (plik: 05A_RSO_KR5_Z1).

Biblioteka Główna Wojskowej Akademii Technicznej powstała w 1951 roku równocześnie z Wojskową Akademią Techniczną. Początkowo nosiła nazwę Biblioteki Technicznej, następnie Biblioteki Naukowej, a pod koniec lat sześćdziesiątych otrzymała nazwę Biblioteki Głównej WAT. Biblioteka od chwili utworzenia stanowi ważny element struktury uczelni, wywierając duży wpływ na poziom działalności dydaktycznej i naukowej. Do głównych zadań biblioteki należy zapewnienie dostępu do literatury naukowej i dydaktycznej poprzez dobór zgodny z profilem Uczelni i profesjonalne opracowanie, przechowywanie i udostępnianie materiałów bibliotecznych,

zapewnienie szerokiego dostępu do wszelkiego rodzaju źródeł informacji naukowo-technicznej, bieżąca rejestracja i upowszechnianie wyników badań naukowych prowadzonych w Akademii, dokumentowanie dorobku naukowego pracowników WAT, w tym tworzenie bazy bibliograficznej i repozytorium tekstów naukowych powstałych w WAT.

Uczelniana infrastruktura informatyczna obejmuje: sieć szkieletową, serwery, pocztę studencką, charakterystykę systemu USOS (funkcjonalność adresowana do studentów), platformę e-learningową, platformę MS Teams. Wszyscy studenci, doktoranci, kursanci po wpisaniu do USOS (na aktywny program) automatycznie uzyskują personalne konto uczelniane. Na podstawie danych w USOS tworzone są konta w Active Directory (AD), a następnie migrowane do Office365 i przydzielane niezbędne licencje. W WAT wykorzystywane są produkcyjnie dwa środowiska wirtualizacyjne – VMWare ESX oraz Microsoft Hyper-V. Na platformie ESX znajdują się m.in. serwery systemu USOS oraz e-learning. Na platformie Hyper-V znajdują się m.in. serwery odpowiedzialne za domenę Active Directory, Exchange (poczta pracownicza) oraz synchronizacje z usługą Microsoft Office 365, a także serwery chmury prywatnej. W Uczelni główną platformą wykorzystywaną do celu nauczania na odległość jest program Microsoft Teams, dla którego odbyły się szkolenia pracowników i studentów. Dział Informatyki WAT przeprowadził szkolenia z możliwości wykorzystania i obsługi systemu Microsoft Teams oraz elementami platformy Office 365. Drugą podstawową platformą wykorzystywaną w uczelni jest własny serwer e-learningowy oparty oprogramowanie Moodle3.8.

Obiekty sportowo-rekreacyjne Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego zlokalizowane są na terenie kampusu WAT (ul. Kartezjusza w Warszawie) oraz w Zegrzu. Obejmuje on m.in. boiska wielofunkcyjne (piłka nożna, piłka plażowa, piłka siatkowa, piłka koszykowa), stadion lekkoatletyczny, pływalnię.

Wydział WML dysponuje 22 nowoczesnie wyposażonymi salami wykładowymi o sumarycznej liczbie 1133 miejsc dla studentów, w tym 3 dużymi salami (od 80 do 120 miejsc) oraz aulą wykładową na 288 miejsc. Sale te są wyposażone w sprzęt audiowizualny i multimedialny (komputery, projektory komputerowe, nagłośnienie), w części sal zainstalowano sieć WiFi natomiast w pozostałych gniazda udostępniające sieć komputerową. Ponadto, WML dysponuje 44 salami laboratoryjnymi oraz 48 pracowniami specjalistycznymi, w tym 8 pracowniami komputerowymi z 220 stanowiskami a także unikatowym wśród uczelni wyższych hangarem lotniczym, w którym znajdują się różne typy statków powietrznych oraz sprzęt do obsługi lotniskowej. Efekty umiejętności w procesie kształcenia studenci zdobywają w salach audytoryjnych (do ćwiczeń komputerowych i rachunkowych), nowoczesnych laboratoriach dydaktycznych (audytoryjnych i technicznych) oraz na nowoczesnych stanowiskach badawczo-naukowych wyposażonych w unikatową aparaturę i urządzenia badawcze.

Wykaz przykładowych laboratoriów i pracowni specjalistycznych Wydziału, w których realizowane są zajęcia dydaktyczne na kierunku LiK stanowi załącznik do Raportu Samooceny, gdzie szczegółowo opisano infrastrukturę wykorzystywaną w procesie kształcenia oraz w procesie realizacji działalności naukowo-badawczej pracowników i nauczycieli akademickich Wydziału.

Sprawdzanie, monitorowanie oraz ocenę stanu bazy dydaktycznej i naukowej realizuje się na bieżąco. Obejmuje ona ocenę aktualnego stanu infrastruktury, przygotowanie planów remontowych oraz planów zakupów na dany rok. Potrzeby rozwijania i modernizacji wyposażenia i aparatury są efektem synergii działalności dydaktycznej, współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, realizowanych przez studentów prac dyplomowych i ich działalności w ramach Koła Naukowego Studentów (KNS) LiK oraz działalności naukowej. Proces ten opisuje również zarządzenie nr 1/RKR/2020 z dn. 08.01.2020 ws. „określenia procesów realizowanych w ramach systemu zapewnienia jakości kształcenia w WAT”. W tym zakresie przewidziany jest proces 8.1, który opisuje coroczny przegląd stanu infrastruktury dydaktycznej i naukowej. Proces ten dotyczy również oceny dostępu studentów, doktorantów i uczestników studiów podyplomowych do zasobów bibliotecznych i zgromadzonej tam literatury, tematycznie związanej z kierunkami studiów prowadzonymi przez wydział, oceny wykorzystania stanowisk komputerowych i technologii informatycznych (np. punkty

dostępowe do Internetu, przestrzeń do samodzielnej lub zespołowej pracy uczestników procesu dydaktycznego, Wirtualna Biblioteka Naukowa.

Szczegółowy opis poszczególnych pracowni, laboratoriów, sal wykładowych w WAT i WML szczegółowo opisany został w części III. RSO w pkt. 6, a ich zdjęcia w **Załączniku nr 2** dla tego kryterium (plik: 05C_RSO_KR5_Z3).

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Pracownicy Wydziału czynnie uczestniczą w pracach komitetów naukowych PAN, towarzystwach naukowych krajowych i europejskich, stowarzyszeniach i wielu innych organizacjach, których wykaz zawiera w **Załącznik nr 1** dla tego kryterium (plik: 06A_RSO_KR6_Z1).

Wydział uznaje współpracę z pracodawcami za jeden z najważniejszych elementów kształtowania programu kształcenia. Współpraca z otoczeniem gospodarczym (kilkadziesiąt firm) ma często charakter niesformalizowany, np. dyskusje z przedstawicielami przemysłu podczas różnego typu targów, wystaw, konferencji i uroczystości wydziałowych z bardzo licznym udziałem przedstawicieli przemysłu. Wydział korzysta również z bardziej sformalizowanej pomocy eksperckiej pracodawców organizując spotkania interesariuszy zewnętrznych, zwiększając nacisk na udział przedstawicieli przemysłu w tworzeniu, jak i modyfikacji programów kształcenia. Współpraca taka dotyczy czołowych firm lotniczych oraz instytutów badawczych. Wykaz interesariuszy zawiera **Załącznik nr 2** dla tego kryterium (plik: 06B_RSO_KR6_Z2).

W ramach współpracy z otoczeniem społecznym opiniowane były efekty kształcenia, weryfikowane i oceniane były również programy studiów. Współpraca taka rozwijana jest w ramach bieżącej działalności naukowo-dydaktycznej, realizacji praktyk zawodowych przez studentów kierunku, jak również współpraca w ramach organizacji szkoleniowej PART PL.147.0001, a dotyczą w szczególności współpracy w zakresie realizacji praktyk zawodowych przez studentów. Praktyki takie realizowane są w ramach dwustronnych porozumień pomiędzy firmą a WML. Studenci odbywają również praktykę w trybie indywidualnym z innymi podmiotami z branży lotniczej.

Współpraca z otoczeniem gospodarczym obejmuje również realizację prac dyplomowych przez studentów, tj. interesariusze zgłaszają zadanie/problem do rozwiązania i wówczas taką problematykę uwzględnia się podczas przygotowywania wykazu tematów prac dyplomowych do realizacji przez studentów.

Kolejnym obszarem współpracy są współudziały w realizacji kursów doszkalających, gdzie zajęcia są organizowane przy współudziale przedstawicieli firm w WAT, jak również część zajęć organizowana jest w zakładach. Tego typu warsztaty organizowane są również dla studentów w wybranych przedmiotach. Takimi kursami kurs doskonalący „Zarządzanie procesem ciągłej zdadności do lotu statków powietrznych”, studia podyplomowe pt. „Zarządzanie w lotnictwie oraz zabezpieczenie działań lotniczych” (wspólnie z Lotniczą Akademią Wojskową (LAW)).

Wydział prowadzi szeroką współpracę z zagranicznymi ośrodkami naukowo-dydaktycznymi oraz naukowymi w obszarze obronności, techniki lotniczej i związanych z nimi technologiami i projektami. Przykłady takiej współpracy ujęte są w **Załącznik nr 3** dla tego kryterium (plik: 06C_RSO_KR6_Z3).

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Obecna oferta edukacyjna umożliwia studentom uczelni wyższych z innych państw udział w zajęciach w języku angielskim w ramach programu Erasmus+. Dostępna oferta obejmuje przyjazdy na pełny semestr studiów oraz przyjazdy na część semestru w formie indywidualnie organizowanych

praktyk. W planach rozwoju kierunku uwzględnia się ciągłe poszerzanie oferty i zwiększanie liczby studentów zagranicznych biorących udział w zajęciach.

W tym zakresie podjęto w ostatnich latach następujące działania:

- opracowano plan studiów na kierunku LiK w języku angielskim dla kadetów z NATO i z krajów niebędących w NATO – uchwała Rady ds. Kształcenia WML 4/2020 z dnia 16.06.2020r.
- Wydział rozwija współpracę z wojskowymi uczelniami wojskowymi z Europy w ramach Europejskiej Inicjatywy Współpracy Europejskich Wojskowych Uczelni Wyższych (EMILYO), gdzie promuje m.in. kierunek Lotnictwo i Kosmonautyka.
- w ramach oferty EMILYO przygotowywany jest program niestandardowego modułu szkoleniowego w języku angielskim z zakresu techniki lotniczej z przeznaczeniem dla studentów z europejskich uczelni
- Wydział jest członkiem konsorcjum zagranicznych uczelni realizujących projekt w ramach programu Erasmus + Key Action 2: Strategic Partnerships p.n. European Common Technical Semester for Defence and Security, którego celem jest przygotowanie programu i treści wspólnego semestru technicznego ze szczególnym przeznaczeniem dla wojskowych studentów europejskich uczelni wyższych. Plan będzie zawierał m. in. treści i przedmioty kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka.
- Wydział współorganizował szkolenia z ramach programu NATO Science for Peace and Security, Advanced Training Course o tematyce związanej z zagadnieniami techniki lotniczej. Nauczyciele Wydziału prowadzili zajęcia w ramach kursu.

Podstawową ofertą dla studentów zagranicznych jest pakiet przedmiotów obieralnych, z których student samodzielnie może zbudować program na wybrany semestr studiów. Lista przedmiotów obieralnych jest udostępnia w dokumentach i na stronach internetowych programu Erasmus.

Wydział rozpoczął współpracę z Akademią Sił Powietrznych Grecji (Hellenic Airforce Academy) m. in. w zakresie kształcenia na kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka. Jednym z obszarów współpracy jest wspólna opieka nauczycieli WAT i HAFA nad studentami przygotowującymi prace dyplomowe.

W zakresie mobilności i wymiany międzynarodowej studentów oraz kadry zrealizowano szereg przedsięwzięć obejmujących wyjazdy i przyjazdy studentów w ramach programu Erasmus+, wyjazdy kadry dydaktycznej WML powiązane z prowadzeniem zajęć.

W Wydziale zrealizowany został projekt stanowiący realizację założeń „Programu Resortu Obrony Narodowej w zakresie wsparcia potencjału naukowego w obszarze obronności państwa” pn. „Katedra AD HOC”. W tym zakresie w okresie 05.03.2018 do 30.11.2020 profesorowie z Niemiec i USA przeprowadzili serię wykładów nt. „Przyszłość nanomateriałów w aspekcie zastosowania przemysłu zbrojeniowym” oraz nt. „Zastosowania struktur plasmonowych i metamateriałów”.

Studenci kierunku korzystają również ze stypendiów w ramach ogólnych zasad programu Erasmus +. Student wyjeżdżający na semestr studiów lub praktykę aplikuje w biurze Erasmus swojej uczelni o stypendium. Student, który pozytywnie przejdzie proces rekrutacji jest uprawniony do pobrania stypendium, którego wysokość zależy od długości pobytu na wymianie oraz od kraju docelowego. Proces rekrutacji jest prowadzony na szczelbu centralnym WAT.

Szczegółowy opis przedsięwzięć zakresu umiędzynarodowienia zawiera **Załącznik nr 1** dla tego kryterium (plik: 07A_RSO_KR7_Z1).

Proces jest monitorowany na szczelbu centralnym Akademii. Monitoring uczestników projektu ma na celu zbieranie i analizowanie informacji w celu sprawnego zarządzania projektem oraz służyć podnoszeniu jakości projektu. Uczestnicy programu Erasmus+ byli monitorowani przez Sekcję ds.

Wymiany Akademickiej oraz koordynatorów wydziałowych w trakcie realizacji projektu. Pierwszego dnia mobilności student/praktykant miał obowiązek przesać pracownikom Sekcji ds. Wymiany Akademickiej w wersji elektronicznej dokument w formie zaświadczenia o okresie pobytu (Confirmation of Arrival), dający pewność, że uczestnik dotarł do uczelni zagranicznej i jest na pewno beneficjentem programu Erasmus+. Sekcja ds. Wymiany Akademickiej WAT była informowana o zmianach w trakcie mobilności nanoszonych w porozumieniu o programie zajęć. Porozumienia o programie zajęć uczestników były wysyłane przez uczelnie zagraniczne mailowo lub pocztą tradycyjną do pracowników Sekcji ds. Wymiany Akademickiej, po czym przekazywane do Wydziału. Ww. Sekcja monitorowała w Systemie OLS, czy wszyscy uczestnicy otrzymali dostęp do platformy i czy skorzystali z przyznaných im licencji, sprawowała także nadzór nad kwestią związaną z otrzymaniem dofinansowania na wyjazd oraz czy każdy uczestnik, który wyjechał, podpisał umowę na wyjazd. Końcowym etapem monitorowania uczestników projektu po powrocie z mobilności było dopilnowanie czy wszyscy uczestnicy w ciągu 30 dni od zakończenia mobilności dopełnili wszystkich formalności (wypełnienie I i II testu biegłości językowej oraz kursu językowego w systemie OLS, dostarczenie Zaświadczenia o okresie pobytu oraz Wykazu Zaliczeń). Pracownicy ww. Sekcji wysyłali dodatkowe przypomnienia w systemie Mobility Tool+ o wypełnieniu raportu końcowego dla uczestniczących w programie. Studenci i pracownicy WAT oraz ci zagraniczni mieli możliwość konsultacji i uzyskania wsparcia merytorycznego od koordynatorów wydziałowych i nauczycieli akademickich, jak również uzyskania wsparcia administracyjnego od pracowników Sekcji ds. Wymiany Akademickiej WAT (w tym koordynatora uczelnianego) i pracowników dziekanatu. Koordynatorzy wydziałowi i pracownicy ww. Sekcji wspierali studentów i pracowników WAT w kontaktach z uczelnią przyjmującą, pomagali im oraz studentom i pracownikom zagranicznym w bieżących sprawach w trakcie realizacji mobilności. Pracownicy ww. Sekcji wspierali działania mające na celu adaptację, integrację i aktywizację studentów zagranicznych.

W związku z wprowadzonymi w Europie regulacjami prawnymi związanymi z przeciwdziałaniem rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-CoV-2 Sekcja ds. Wymiany Akademickiej w trakcie pobytu studentów w uczelniach zagranicznych w semestrze letnim 2019/2020 cały czas monitorowała ich pobyt za granicą poprzez kontakt mailowy lub telefoniczny, i z koordynatorami uczelnianym i wydziałowymi wyjaśniała im i uczestnikom zagranicznym sytuacje, związane z obostrzeniami wprowadzonymi z powodu COVID-19 w trakcie trwania mobilności. Na podstawie Zarządzenia Rektora Wojskowej Akademii Technicznej nr 25/RKR/2020 z dnia 25 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania Uczelni oraz przedsięwzięć mających na celu zapobieganie i monitorowanie rozprzestrzeniania się wirusa SARS-CoV-2 studenci byli zobowiązani do niezwłocznego poinformowania telefonicznie i mailowo o podejrzeniu zachorowania spowodowanego zarażeniem się wirusem SARS-CoV-2 bądź objęcia kwarantanną dysponenta środków finansowych - Prorektora ds. Kształcenia i Sekcję ds. Wymiany Akademickiej. Studenci korzystają ze stypendiów programu Erasmus+.

Powyższa dzielność świadczy również o dobrym przygotowaniu studentów kierunku LiK w zakresie nauczania i znajomości języków obcych.

W zakresie nauczania języków obcych w programie studiów dla kierunku na wszystkich formach studiów prowadzone są zajęcia „Język obcy” oraz „Specialized English terminology”, „Specialized English terminology for aircraft and UAV systems”. Zdobywane podczas studiów kompetencje potwierdzone są w formie egzaminu na poziomie B2 oraz standardu STANAG 6001 na poziomie 3232 (JSM). Student podczas kształcenia zdobywa umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu pozwalającym na porozumiewanie się w mowie i piśmie w zakresie ogólnym i swojej specjalności. Dodatkowo dla kandydatów na żołnierzy zawodowych po II. semestrze studiów przewidziano dwutygodniowy obóz sportowo językowego dla podnoszenia umiejętności językowych.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

W odniesieniu do studentów będących osobami niepełnosprawnymi organy WAT podejmują działania zmierzające do zapewnienia warunków umożliwiających studentom niepełnosprawnym studiowanie na zasadzie równych szans w stosunku do pozostałych studentów. Problemy poszczególnych osób rozwiązywane są w trybie indywidualnym z zapewnieniem dyskrecji. Opiekę nad osobami z różnymi typami niepełnosprawności sprawuje powołany na Akademii Koordynator ds. Osób Niepełnosprawnych. Jedną z form wsparcia studentów z niepełnosprawnościami na Uczelni jest Fundusz Osób Niepełnosprawnych. O wsparcie ze środków z Funduszu mogą się ubiegać osoby niepełnosprawne oraz jednostka organizacyjna WAT podejmująca działania ułatwiające lub umożliwiający udział osobom niepełnosprawnym w procesie kształcenia lub w prowadzeniu działalności naukowej. Szczegółowy opis takiej działalności na rzecz studentów z niepełnosprawnością zawiera **Załącznik nr 1** dla tego kryterium (plik: 08A_RSO_KR8_Z1).

Kolejne elementy wsparcia studentów w zakresie mobilności studentów WAT jest Erasmus+, w ramach którego WAT realizuje projekt: „Mobilność - Szkolnictwo Wyższe”. Erasmus+ jest programem europejskiej współpracy międzyuczelnianej opracowanym dla potrzeb szkolnictwa wyższego na lata 2014–2020. Podstawowym celem programu Erasmus+ jest podniesienie poziomu i wzmocnienie europejskiego wymiaru kształcenia w szkołach wyższych poprzez wspieranie międzynarodowej współpracy między uczelniami oraz promowanie wymiany studentów i nauczycieli akademickich w Europie. Do wyjazdów za granicę w ramach programu Erasmus+ uprawnieni są zarówno studenci, doktoranci, absolwenci jak i pracownicy Wojskowej Akademii Technicznej.

W ramach programu Erasmus+ można odbywać studia za granicą w uczelni partnerskiej, z którą WAT ma podpisaną umowę bilateralną. Minimalny okres pobytu na studiach w ramach programu Erasmus+ wynosi 3 miesiące. Na każdym z trzech stopni studiów można wyjechać na studia trwające łącznie do 12 miesięcy w ramach jednego stopnia studiów. Uczestnik może uzyskać dofinansowanie z programu Erasmus+ na koszty podróży i utrzymania. Stypendium przyznawane w ramach programu Erasmus+ ma charakter uzupełniający, co oznacza, że nie pokrywa wszystkich kosztów związanych z wyjazdem.

W ramach programu Erasmus+ można odbywać również praktykę/staż za granicą w przedsiębiorstwie, instytucji szkolnictwa wyższego lub w dowolnym innym właściwym miejscu pracy. Na staż za granicą mogą też wyjechać absolwenci, którzy niedawno ukończyli studia. W takim przypadku staż musi odbyć się w ciągu roku od ukończenia studiów. Minimalny okres pobytu na praktyce/stażu w ramach programu Erasmus+ wynosi 2 miesiące i maksymalnie 12 miesięcy. Uczestnik może uzyskać dofinansowanie z programu Erasmus+ na koszty podróży i utrzymania. Stypendium przyznawane w ramach programu Erasmus+ ma charakter uzupełniający, co oznacza, że nie pokrywa wszystkich kosztów związanych z wyjazdem.

Wsparcie w procesie samodzielnego wchodzenia studentów na rynek pracy realizuje Biuro Karier WAT. Do podstawowych zadań sekcji należy: udostępnianie ofert pracy, praktyk i staży, publikowanie informacji o rynku pracy, dostarczanie studentom informacji na temat możliwości podnoszenia kwalifikacji zawodowych, podejmowanie działań na rzecz aktywizacji zawodowej studentów oraz poradnictwo zawodowe. Biuro organizuje co roku Targi Pracy WAT „PiK - Przyszłość i Kariera”. Wydarzenie to umożliwia studentom zapoznanie się z aktualną ofertą pracodawców i stanowi realną pomoc w znalezieniu zatrudnienia.

Znaczące wsparcie dla studentów stanowi również serwis internetowy, w którym pracodawcy mogą publikować oferty pracy, praktyk i staży. Na stronie dostępne są informacje na temat szkoleń i wydarzeń organizowanych przez Biuro Karier przy udziale praktyków z firm. Biuro obecne jest również w mediach społecznościowych, w których zamieszczane są ciekawe oferty dla studentów oraz informacje o rynku pracy.

W WAT stale prowadzone jest również doradztwo zawodowe, obecnie nie tylko w formie stacjonarnej, ale również w formie zdalnej. Doradca zawodowy przeprowadza konsultacje indywidualne, na których dokonywana jest weryfikacja dokumentów aplikacyjnych, przygotowanie do rozmów kwalifikacyjnych oraz ocena preferencji zawodowych. Doradca zawodowy organizuje również szkolenia rozwijające postawy przedsiębiorcze studentów oraz ich kompetencje istotne na rynku pracy.

W WAT cały proces wsparcia w zakresie świadczeń dla studentów i zakwaterowania oraz innych form wsparcia materialnego prowadzony i nadzorowany jest w pionie Prorektora ds. Studenckich WAT. Kandydaci na studia oraz studenci mają możliwość zapoznania się z informacjami dotyczącymi wsparcia materialnego, na stronie internetowej WAT w zakładce kształcenie/sprawy studenckie, gdzie zostały opisane wszystkie najważniejsze zagadnienia.

W WAT funkcjonuje również Psychologiczny Punkt Konsultacyjny usytuowany w Wojskowym Wydziale Wychowawczym oferuje bezpłatną pomoc psychologiczną skierowaną do podchorążych, kadry dowódczej Wojskowej Akademii Technicznej oraz ich rodzin. Pomoc psychologiczna skierowana jest do osób, które doświadczają trudności w życiu osobistym, rodzinnym (np. trudności w relacjach, bliskimi, konflikty partnerskie), doświadczają przewlekłego stresu, mają obniżony nastrój i/lub brak motywacji i energii do podejmowania działań, doświadczają kryzysu psychicznego, przeżyły nagłą, niespodziewaną wysoce stresującą sytuację.

Obszar działalności Psychologicznego Punktu Konsultacyjnego obejmuje m.in.: indywidualne porady oraz pomoc psychologiczną osobom zgłaszającym problemy osobiste lub/i przejawiającym trudności adaptacyjne w służbie wojskowej, profesjonalne wsparcie psychologiczne dla osób doświadczających kryzysu psychologicznego, interwencje kryzysowe, udzielanie porad psychologicznych kadrze dowódczej w zakresie efektywnego zarządzania podwładnymi, doskonalenia umiejętności dowódczych oraz konstruktywnego rozwiązywania problemów, prowadzenie szkoleń z obszaru psychoprophylaktyki oraz psychoedukacji.

Wojskowa Akademia Techniczna wywiązuje się z obowiązku przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji poprzez wprowadzenie obszernych opisów dot. zagadnień mobbingu i dyskryminacji oraz poświęcenie tej tematyce całego działu w regulaminie pracy, powołanie koordynatora ds. przeciwdziałania mobbingowi i równego traktowania.

W sprawach indywidualnych studenci mogą składać skargi i wnioski w formie pisemnej, za pośrednictwem poczty elektronicznej (EPUAP) lub ustnie do protokołu w Dziekanacie Wydziału. Skargi i wnioski są ewidencjonowane w akademickim elektronicznym systemie obiegu dokumentów.

Jednym z ważniejszych aspektów życia studenckiego w WAT jest działalność studentów w Samorządzie Studenckim WAT, który jest wyłącznym reprezentantem ogółu studentów WAT. Najważniejszym organem kolegialnym na szczeblu Uczelni jest Parlament Samorządu Studenckiego WAT, zwany dalej „Parlamentem”, natomiast na szczeblu wydziałowym Rada Samorządu Wydziału, zwana dalej „RSW”. Samorząd Studencki w WAT działa na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Statutu WAT oraz Regulaminu Samorządu Studenckiego WAT.

Szczegółowo poszczególne elementy wsparcia realizowanego dla studentów i pracowników WAT opisuje **Załącznik nr 2** dla tego kryterium (plik: 08B_RSO_KR8_Z2).

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Najistotniejsze informacje dotyczące procesu kształcenia są zamieszczone na stronie biuletynu informacji publicznej WAT (<https://bip.wat.edu.pl/ksztalcenie/studia/programy-studiow/rok-akademicki-2019-2020>), stronie internetowej Uczelni (www.wat.edu.pl) w zakładce KSZTAŁCENIE oraz na stronie internetowej Wydziału (<https://wml.wat.edu.pl>). Na stronach udostępniane są

informacje zarówno dla kandydatów, a dotyczące oferty edukacyjnej WAT i poszczególnych wydziałów oraz informacje dla studentów i absolwentów uczelni.

Na stronie głównej uczelni znajdują się m.in. informacje dotyczące procesu rekrutacji, wszystkich form studiów realizowanych w WAT oraz kursów doszkalających i wojskowych, Legii Akademickie, spraw studenckich. Na stronie dostępne są również linki do takich elementów zdalnego dostępu jak: system USOS, Poczta elektroniczna WAT, platforma e-learning, biblioteki WAT, wybrane akty prawne oraz linki do poszczególnych wydziałów i poszczególnych organów (jednostek organizacyjnych) uczelni. Na stronie znajdują się również informacje dotyczące innych zakresów działania WAT, tj. badania rozwój, informacje o bieżących wydarzeniach.

Na stronie WML można odnaleźć tożsamą informację dotyczącą działalności wydziału oraz jej organów. Są tutaj m.in. informacje o władzach wydziału, Wydziałowej Rady ds. Kształcenia, Rady dyscypliny IM, Samorządu studenckiego, KNS działających w wydziale. Dziekanatu, kształcenia, nauki, planów zajęć, siatki godzin.

Studenci wszystkich kierunków prowadzonych w WML (w tym LiK) mają zapewniony dostęp do rozkładu zajęć, programów studiów, harmonogramu realizacji pracy dyplomowych, opisów zakładanych efektów kształcenia oraz informacji o organizacji i procedurach toku studiów. Karty informacyjne przedmiotów dostępne są w dziekanacie, sekretariatach poszczególnych instytutów u nauczycieli prowadzących poszczególne moduły oraz w systemie USOS.

System USOS jest wykorzystany w WAT do ewidencji uzyskanych wyników, kontaktów ze studentami, a także do oceny nauczycieli akademickich. Studenci są także informowani przez nauczycieli na pierwszych zajęciach z każdego przedmiotu o efektach kształcenia, treściach, formach i metodach, kryteriach weryfikacji efektów, literaturze podstawowej i dodatkowej oraz innych wymaganiach jakie muszą spełnić, aby uzyskać zaliczenie.

Studenci mogą także ze strony internetowej Wydziału pobrać informator, który stanowi dla nich kompletną bazę wiedzy dotyczącą kierunku i studiów, które wybrali. Poza informacjami w formie elektronicznej, wybrane informacje dotyczące toku studiów upowszechniane są w formie papierowej na tablicach informacyjnych Wydziału, Instytutów (m.in. godziny konsultacji, plany zajęć dydaktycznych, informacje o zmianach w planie, harmonogram sesji egzaminacyjnych).

Wyczerpujące informacje o module, w zakresie merytorycznym i formalnym, student uzyskuje u nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia z danego modułu, a w przypadku zakresu formalnego – również w dziekanacie. Istotne znaczenie mają informacje dotyczące bazy laboratoryjnej i zaplecza badawczego. Zamieszczone są one na stronie internetowej Wydziału oraz w zakładkach poszczególnych Instytutów.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Zgodnie z przyjętą misją i strategią rozwoju Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego, jako nowoczesnej uczelni technicznej kształcącej na wysokim poziomie kandydatów na żołnierzy zawodowych i studentów cywilnych, ciągłe monitorowanie i systematyczne doskonalenie jakości kształcenia oraz upowszechnianie kultury jakości w środowisku akademickim należą do działań priorytetowych. Polityka jakości kształcenia, wynikająca z misji i strategii Akademii, jest realizowana w niej poprzez wyznaczanie odpowiednich celów i standardów jakości, a także poprzez wdrożenie, ciągłe monitorowanie i doskonalenie wewnętrznego systemu zapewniania jakości.

Funkcjonowanie Systemu jakości kształcenia ma charakter ciągły i systematyczny, poprzez nieprzerwane zaangażowanie w jego realizację wszystkich jednostek organizacyjnych Akademii odpowiedzialnych za proces kształcenia w Akademii, interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych

oraz absolwentów. System ten ma charakter dwustopniowy i obejmuje realizację procedur projakościowych (tzw. procesów), określonych przez:

- i. uczelniany system jakości kształcenia, ustanowiony na mocy **uchwały Senatu WAT Nr 76/WAT/2019 z dnia 24 października 2019r.** w sprawie wprowadzenia „Systemu zapewnienia jakości kształcenia w Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego” oraz **zarządzenia Rektora Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego nr 1/RKR/2020 z dnia 1 stycznia 2020 r.** w sprawie określenia procesów realizowanych w ramach systemu zapewnienia jakości kształcenia w WAT – mający na celu monitorowanie działalności jednostek organizacyjnych Akademii prowadzących działalność dydaktyczną na rzecz doskonalenia jakości kształcenia, wymianę doświadczeń oraz inicjowanie i realizowanie przedsięwzięć projakościowych wspólnych dla Akademii;
- ii. wydziałowy system jakości kształcenia, wdrożony na mocy **decyzji Dziekana Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa Nr 76/WML/2020 z dnia 2 listopada 2020r.** w sprawie wprowadzenia „Systemu zapewnienia jakości kształcenia Na Wydziale Mechatroniki Uzbrojenia i Lotnictwa” – mający na celu wdrożenie uczelnianego systemu jakości kształcenia na wydziale z uwzględnieniem misji wydziału i jego specyfiki oraz prowadzonych kierunków studiów – w tym kierunku Lotnictwo i kosmonautyka.

System wydziałowy (zwany dalej systemem) precyzyjnie określa strategię WML w zakresie kształcenia, definiuje główne cele procesu dydaktycznego i sposobu ich osiągania, podaje również wytyczne dotyczące polityki jakości i sposobów zapewnienia wysokiej jakości kształcenia. Działaniem systemu jakości kształcenia objęci są: pracownicy Akademii, studenci, doktoranci oraz uczestnicy studiów podyplomowych oraz kursów kwalifikacyjnych i doskonalących.

Zakres działania Systemu jakości kształcenia obejmuje w szczególności:

- monitorowanie i analizę formalno-prawnej strony procesu dydaktycznego;
- okresowy przegląd i aktualizację programów studiów i programów studiów podyplomowych;
- ustalanie i monitorowanie przestrzegania normatywów procesu dydaktycznego;
- analizę warunków realizacji procesu dydaktycznego;
- monitorowanie pozostałych czynników wpływających na jakość kształcenia;
- analizę funkcjonowania i opracowanie metod doskonalenia Systemu jakości kształcenia;
- realizację zadań wynikających z rozwoju europejskiego obszaru szkolnictwa wyższego.

Ważnym elementem starań Wydziału na rzecz zapewnienia wysokiej jakości kształcenia jest wypełnienie kryteriów oceny programowej przeprowadzanej przez Polską Komisję Akredytacyjną i uzyskanie oceny pozytywnej oraz utrzymanie akredytacji wydanych przez krajowe, środowiskowe komisje akredytacyjne jak np. Komisję Akredytacyjną Uczelni Technicznych - KAUT i inne instytucje jak np. Urząd Lotnictwa Cywilnego działający w imieniu Europejskiej Agencji ds. Bezpieczeństwa Lotniczego EASA.

Poprzez ustanowiony Wydziałowy system zapewnienia jakości kształcenia, jakość kształcenia na kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka poddawana jest cyklicznej, wewnętrznej ocenie, a wyniki tej oceny (publicznie dostępne) są wykorzystywane w doskonaleniu procesu dydaktycznego.

W celu zapewnienia efektywnego i skutecznego wdrażania Systemu, monitorowania, przeglądu i doskonalenia procedur Systemu - w tym tych dotyczących programu studiów, decyzjami Dziekana Wydziału wyznaczone zostały osoby (Pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia) oraz odpowiednie komisje i zespoły sprawujące merytoryczny i organizacyjny nadzór nad systemem oraz działaniami w ramach prowadzonych przez WML kierunków studiów. W sposób przejrzysty określono kompetencje i zakresy odpowiedzialności pełnomocnika, komisji i zespołów.

Decyzją Dziekana WML Nr 65/WML/2020 z dnia 1 października 2020 r., wyznaczony został pełnomocnik Dziekana WML ds. jakości kształcenia na okres kadencji organów Akademii na lata

2020-2024. Natomiast **Decyzją Dziekana WML Nr 56/WML/2020 z dnia 1 września 2020 r.**, powołano na okres do 31 sierpnia 2024 roku Wydziałową Komisję ds. funkcjonowania systemu jakości kształcenia. W skład wydziałowej komisji weszło 13 osób – w tym Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia jako jej przewodniczący, prodziekan ds. kształcenia, osoby odpowiedzialne za kierunki studiów (łącznie 4 kierunki) przedstawiciele jednostek organizacyjnych oraz przedstawiciele doktorantów i studentów (po 1 osobie).

Do zasadniczych zadań wydziałowej komisji ds. funkcjonowania systemu jakości kształcenia należy między innymi: opracowanie i przedłożenie do decyzji dziekana projektu wydziałowego systemu zapewnienia jakości kształcenia, w celu określenia zasad wynikających ze strategii wydziału w zakresie kształcenia oraz zapisów systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia, opiniowanie projektów programów studiów, ocena przebiegu procesu dydaktycznego, współpraca przy opracowywaniu wydziałowych norm i normatywów procesu dydaktycznego, analiza i ocena procesu walidacji efektów uczenia się, okresowa ocena merytorycznej jakości programu studiów, a także opracowywanie corocznych sprawozdań z efektów funkcjonowania Wydziałowego systemu zapewnienia jakości kształcenia;

W ramach działań projakościowych na wniosek Prodziekana WML ds. kształcenia popartym przez Wydziałową Radę ds. Kształcenia, decyzją Dziekana Nr 78/WML/2020 z dnia 17 listopada 2020 r. w sprawie powołania zespołów dydaktycznych, powołane zespoły dydaktyczne dla każdego prowadzonego na Wydziale kierunku studiów oraz zespół dydaktyczny ds. studiów podyplomowych. Członkami zespołów zostali doświadczeni nauczyciele akademicy, z odpowiednimi kompetencjami, wiedzą i dorobkiem dydaktycznym i naukowym. Zespołom przewodniczą Zastępcy Dyrektorów Instytutów związanych bezpośrednio z danym kierunkiem studiów. Głównymi celami działania powołanych zespołów dydaktycznych – w tym zespołu ds. kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka jest opracowywanie programów studiów oraz ocena poziomu i organizacji prowadzonej na tym kierunku działalności dydaktycznej. Programy studiów opiniowane są przez Wydziałową radę ds. kształcenia i zatwierdzane przez Senat Uczelni. Systematyczna ocena programu studiów dla kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka obejmuje analizę efektów uczenia się, analizę sekwencji przedmiotów i przypisanych im treści programowe wraz z wymiarem godzinowym oraz liczbę punktów ECTS, dyskusję nad metodami weryfikacji efektów uczenia się z interesariuszami wewnętrznymi (studentami) poprzez analizę wiarygodnych danych i informacji ankietowej oraz zgodności programów studiów z potrzebami społeczno-gospodarczymi dzięki kontaktom z interesariuszami zewnętrznymi i potencjalnymi pracodawcami w ramach monitoringu losów zawodowych absolwentów. Wnioski z systematycznej oceny programów studiów dla kierunku Lotnictwo i kosmonautyka są wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia tych programów.

Szczegółowy opis systemu zapewnienia jakości WAT i WML zapisano **Załącznik nr 1** dla tego kryterium (plik: 10A_RSO_KR10_Z1).

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ul style="list-style-type: none"> wysoka jakość kształcenia poprzez ciągłe monitorowanie i dostosowywanie programów studiów do aktualnego stanu wiedzy, wymagań współczesnego rynku pracy oraz potrzeb Sił Powietrznych RP; nowoczesna infrastruktura dydaktyczno-naukowa, obejmująca nowoczesną specjalistyczną aparaturę i stanowiska laboratoryjne oraz posiadanie statków powietrznych i sprzętu lotniskowego do ich obsługi oraz hangaru lotniczego; możliwość odbywania przez studentów praktyk zawodowych w zakładach branży lotniczej na podstawie umów o współpracy pomiędzy WML i Zakładami; zgodność programów studiów z wymaganiami PART66/147 Europejskiej Agencji ds. Bezpieczeństwa Lotniczego i Urzędu Lotnictwa Cywilnego 	<p>Słabe strony</p> <ul style="list-style-type: none"> niewystarczająca publikacyjność nauczycieli akademickich WAT w zakresie skryptów i podręczników akademickich, w tym tych dla przedmiotów specjalistycznych z zakresu nowoczesnej wiedzy i techniki lotniczej; nieliczny udział studentów w realizowanych przez pracowników uczelni projektach badawczych; słabe zaangażowania i niska frekwencja studentów w zakresie udziału w nieobowiązkowych formach zajęć (wykłady), co powoduje niezrozumienie przez nich treści i celów kształcenia w zakresie danego modułu zajęć, a czego efektem jest niska sprawność zaliczeń oraz realizacji prac dyplomowych;
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> dynamiczny rozwój przemysłu lotniczego zgodnie ze strategią rozwoju gospodarki i planami inwestycyjnymi Państwa obejmującymi m.in. powstanie Centralnego Portu Komunikacyjnego oraz powstawanie w kraju nowoczesnych lotniczych zakładów produkcyjnych i biur konstrukcyjnych zagranicznych firm lotniczych; systematyczne zwiększanie międzynarodowej i krajowej wymiany studentów poprzez możliwość skorzystania z programów wymiany studentów i mobilności nauczycieli akademickich; zwiększenie efektywności kształcenia poprzez zwiększanie umiędzynarodowienia kierunku podwyższanie poziomu znajomości języka angielskiego oraz wspieranie indywidualnych form działalności i kształcenia studentów; 	<p>Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> coraz niższy poziom przygotowania absolwentów szkół średnich (kandydatów na studia) w zakresie przedmiotów ścisłych prowadzonych na kierunku (matematyka, fizyka); niewystarczający rozwój bazy hangarowej w aspekcie nowoczesności statków powietrznych; wrażliwość rynku transportu lotniczego na zagrożenia zewnętrzne tj. pandemia i możliwość kryzysu gospodarczego; zmienność prawa w zakresie szkolnictwa wyższego obejmująca m.in. rozporządzenia i decyzje dotyczące wymagań dla uczelni, kierunków studiów, publikacyjności, ewaluacji Uczelni;

.....
(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....
(podpis Rektora)

....., dnia
(miejsowość)



**Wojskowa
Akademia
Techniczna**