DZIENNIK URZĘDOWY
URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

Warszawa, dnia 14 kwietnia 2008 r. Nr 3

TREŚĆ:
Poz.

ZARZĄDZENIE

35 — Nr 15 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 30 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania Raportu Uznania Wiedzy 69

35

ZARZĄDZENIE NR 15
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 30 listopada 2007 r.

w sprawie wprowadzenia do stosowania Raportu Uznania Wiedzy

Na podstawie art. 21 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz.U. z 2006 r. Nr 100, poz. 696, Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 141, poz. 1008, Nr 170, poz. 1217 i Nr 249, poz. 1829, z 2007 r. Nr 50, poz. 331 oraz Nr 82, poz. 558) zarządza się, co następuje:

§ 1. Wprowadza się do stosowania Raport Uznania Wiedzy, wydanie pierwsze.

§ 2. Raport, o którym mowa w § 1, stanowi załącznik do niniejszego zarządzenia.

§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego:
Grzegorz Kruszyński

Załącznik do Zarządzenia nr 15
z dn. 30.11.2007 r.

RAPORT UZNANIA WIEDZY

Opracowany zgodnie z pkt 66.B.400 i pkt 66.B.405 wymagań określonych w załączniku III do rozporządzenia Komisji (WE) Nr 2042/2003 z dnia 20 listopada 2003 r. ***w sprawie nieprzerwanej zdatności do lotu statków powietrznych oraz wyrobów lotniczych, części i wyposażenia, a także w sprawie zezwoleń udzielanych instytucjom i personelowi zaangażowanym w takie zadania.***

INFORMACJE OGÓLNE ORAZ WYJAŚNIENIA DOTYCZĄCE FORMY I TREŚCI RAPORTU

1. **Raport Uznania Wiedzy, wydanie pierwsze,** zgodnie z wymaganiami: punktów: 66.A.25(b), 66.B.400 i 66.B.405 Załącznika III do rozporządzenia Komisji (WE) Nr 2042/2003 z dnia 20 listopada 2003 r. *w sprawie nieprzerwanej zdatności do lotu statków powietrznych oraz wyrobów lotniczych, części i wyposażenia, a także w sprawie zezwoleń udzielanych instytucjom i personelowi zaangażowanym w takie zadania*, jest dokumentem niezbędnym na etapie uznawania wiedzy nabytej w szkole lub uczelni przez kandydatów ubiegających się o licencję Part 66, zamiast przeprowadzania egzaminów z wiedzy teoretycznej techniczno-lotniczej tych kandydatów.

2. **Raport Uznania Wiedzy** został opracowany na podstawie analizy zatwierdzonych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej podstaw programowych nauczania w szkołach średnich oraz programów nauczania udostępnionych przez uczelnie wyższe. Raport ten został opracowany w formie tabeli, w której porównano zakresy i poziomy wiedzy teoretycznej techniczno-lotniczej przekazywanej w szkołach i uczelniach technicznych z zakresami i poziomami wiedzy wymaganymi przez Part-66 dla poszczególnych kategorii tej licencji.

3. W Raporcie ujęto indywidualnie 7 szkół średnich technicznych lotniczych oraz 6 szkół wyższych technicznych lotniczych oraz grupowo inne szkoły średnie oraz wyższe techniczne w zależności od profilu kształcenia.

4. **Raport Uznania Wiedzy** ma na celu **zminimalizowanie** obszaru uznaniowości w procesie licencjonowania personelu technicznego. W oparciu o ten Raport Inspektorzy Inspektoratu Licencjonowania Personelu Technicznego Urzędu Lotnictwa Cywilnego będą mogli w sposób jednolity i przejrzysty dokonywać uznania wiedzy w większości przypadków wniosków o wydanie licencji.

5. Dla oznaczenia poziomu wiedzy (wymaganego i osiąganego w szkole) użyto w raporcie **skalę trójstopniową,** uwzględniającą poziomy wiedzy, które są zdefiniowane w Załączniku I do Part-66.

6. W odniesieniu do poszczególnych kategorii licencji, kolorem zielonym oznaczono w Raporcie te przypadki, w których dane zagadnienie (podmoduł) realizowane jest w konkretnej szkole **na poziomie równym lub wyższym niż poziom wymagany przez Part-66.** Kolorem żółtym zaznaczono natomiast przypadki, w których dane zagadnie **nie jest w ogóle realizowane w konkretnej szkole lub uczelni albo poziom realizacji zagadnienia jest niższy od wymaganego.** W takiej sytuacji, ze względu na brak możliwości uznania wiedzy, koniecznym będzie potwierdzenie jej posiadania poprzez zdanie egzaminu w organizacji szkoleniowej Part-147 lub w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego.

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | | ZAWARTOŚĆ TEMATYCZNA MODUŁU | Obowiązujący poziom (1, 2, 3) | | |

2.2	**Mechanika**																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Lepkość, opór przepływu, opływ, ciśnienie statyczne, dynamiczne i całkowite	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2		2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.3.	**Termodynamika**																					
a.	Temperatura	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	**Terminologia elektrotechniczna**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.4.	**Wytwarzanie prądu elektrycznego**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.5.	**Źródła prądu stałego**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.13.	Prąd przemienny - teoria	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	**1**	3	3	2	3	3		2	2		2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.6	**Podstawowa struktura komputerów**																					
a.	Terminologia i technologia komputerowa	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2		2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	**Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stale stopowe	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
b.	Wykrywanie uszkodzeń i naprawy kompozytów	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				

6.3.2	Struktury drewniane	**1**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.3.3	Pokrycia tkaninowe	**1**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	3	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	Gwinty	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	Sworznie, szpilki i śruby	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.3.	Elementy blokujące	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	Nity lotnicze	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
6.8.	**Łożyska**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.10.	**Linki sterownicze**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	**3**	3	3	2	3		3				3	3	3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	**3**	3	3	2	3		3			2	3	3	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	**3**	2	3	2	3		3			2	3	3	3	3	3	2	3				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	**1**	3	3	3	3		3				2	2	2	2	2	2	2				1
7.6.	**Tolerancje i pasowania**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2	1	1	2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	**1**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2	2					1
7.8.	**Nitowanie**	**1**	3	3	3	3		3			2	2	2	2	2	2	2		2			1
7.9.	**Przewody rurowe i elastyczne**	**1**	3	3	3	3		3				2	2	3		2			2			1
7.10.	**Sprężyny**	**1**	3	3	3	3		3				2	2	2		2			2			1
7.11.	**Łożyska**	**1**	3	3	3	3		3				2	2	2		2	2		2			1
7.12.	**Przekładnie**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2		2			2			1
7.13.	**Linki**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2		3			2			1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	**2**	3	3	2	3		3			2	2	2	2	2	3		2				1

7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
b.	Inspekcje po locie w turbulencji i twardym lądowaniu	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	**1**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	**1**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	**1**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.4.	**Stateczność i sterowność**	**1**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	**1**	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	**1**	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	**1**	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	**2**	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	**1**	3		3													1				
9.6	**Zadania**	**1**	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	**2**	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	**1**	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	**1**	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	**1**	3	3	2	3																
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	**2**	3	3	2	3																
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	**2**	3	3	2	3																
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	**1**	3	3	2	3																
10.6.	**Part - M**	**2**	3	3	2	3																
10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze (dotyczy spraw wykraczającyh poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)**																					
a.	Dokumentacja obsługowa	**1**	3	3	2	3																

MODUŁ 11A – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE SAMOLOTÓW Z SILNIKAMI TURBINOWYMI																						
11.1.	**Teoria lotu**																					
11.1.1	Aerodynamika i sterowanie statkami powietrznymi	**1**	3	3	3	3	3						2	2		3						
11.1.2.	Loty z prędkościami naddźwiękowymi	**1**	3	3	3	3	3						2	2		2						
11.2.	**Konstrukcja płatowców - zagadnienia ogólne**																					
a.	Ogólny opis konstrukcji	**2**	3	3	3	3	3						2	2		2						
b.	Metody konstruowania	**1**	3	3	3	3	3						2	2		2						
11.3.	**Konstrukcja samolotów**																					
11.3.1.	Kadłub (ATA 52/53/56)	**1**		3	2	3					2		2	2		2						
11.3.2.	Skrzydło (ATA 57)	**1**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.3.	Stateczniki (ATA 55)	**1**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.4.	Powierzchnie sterowe (ATA 55/57)	**1**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.5.	Gondole/Wsporniki (ATA 54)	**1**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.4.	**Klimatyzacja i regulacja ciśnienia**																					
11.4.1	Źródła powietrza	**1**	3	3	2	3							2	2		3						
11.4.2	Klimatyzacja	**1**	3	3	2	3							3	2		3						
11.4.3.	Regulacja ciśnienia	**1**	3	3	2	3							3	3		3						
11.4.4.	Ostrzeganie i zabezpieczenia .	**1**	3	3	2	3							3	3		3						
11.5.	**Przyrządy pokładowe / awionika**																					
11.5.1.	Przyrządy pokładowe (ATA 31)	**1**	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
11.5.2.	Urządzenia awioniczne	**1**		3	2	3	3				2		2	2	2	2						
11.6.	**Zasilanie energią elektryczną (ATA 24)**	**1**		3	2	3	3						3	3		2						
11.7.	**Wyposażenia wnętrz / awaryjne**																					
a.	Wyposażenie awaryjne	**2**		3	2	3					2		1	1	1	2						
b.	Wyposażenia wnętrz	**1**		3	2	3					2		1	1	1	2						
11.8.	**Instalacje przeciwpożarowe (ATA 26)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.9.	**Sterowanie samolotem (ATA 27)**	**1**	3	3	2	3							3	3	3	3						
11.10.	**Instalacja paliwowa (ATA 28)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.11.	**Instalacja hydrauliczna (ATA 29)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.12.	**Instalacje przeciwoblodzeniowe / przeciwdeszczowe (ATA 30)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.13.	**Podwozia (ATA 32)**	**2**	3	3	2	3					2		3	3	3	3						
11.14.	**Oświetlenie (ATA 33)**	**2**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						

11.15.	Instalacje tlenowe (ATA 35)	1	3	3	2	3					2		3	3	3	3						
11.16.	Instalacje odbioru powietrza / podciśnieniowe (ATA 36)	1	3	3	2	3					2		3	3	3	3						
11.17.	Instalacje wodne i sanitarne (ATA 38)	2		3	2	3							3	3	3	3						
11.18.	Pokładowe komputery obsługowe	1		3	2	3							2	3		2						
MODUŁ 15 - SILNIKI TURBINOWE																						
15.1.	Podstawy teoretyczne	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.3.	Wloty	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.4.	Sprężarki	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.5.	Komory spalania	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.6.	Turbiny	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.7.	Dysze wylotowe	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.9.	Paliwa i oleje	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.10	Instalacje olejowe	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.11	Instalacje paliwowe	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.12	Instalacje powietrzne	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.13	Instalacje rozruchowe i zapłonowe	1	3	3	2	3	2						2	2		2						
15.14	Wskazania parametrów pracy	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.16.	Silniki turbośmigłowe	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.17.	Silniki turbowałowe	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.18.	Pomocnicze zespoły napędowe (APU)	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.19.	Zawieszenia i obudowy silników	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.20.	Instalacje przeciwpożarowe	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.21.	Monitorowanie i próby na ziemi	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
MODUŁ 17 - ŚMIGŁA																						
17.1.	Podstawy teoretyczne	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.2.	Konstrukcje śmigieł	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.3.	Sterowanie skokiem	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.5.	Instalacje przeciwoblodzeniowe	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.6.	Obsługa śmigieł	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.7.	Przechowywanie i konserwacja śmigła	1	3	3	2	3	2				2		3	2	2	2						

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | | | ZAWARTOŚĆ TEMATYCZNA MODUŁU | Obowiązujący poziom (1, 2, 3) | | |

MODUŁ 2 - FIZYKA																						
2.1	**Materia**- właściwości fizyczne materii, pierwiastki, struktura atomu, stany i związki chemiczne	**1**	3	3	3		3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2	**Mechanika**																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	**1**	3	3	3		3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	**1**	3	3	3		3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	**1**	3	3	3		3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	**1**	3	3	3		3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	**1**	3	3	3		3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Lepkość, opór przepływu, opływ, ciśnienie statyczne, dynamiczne i całkowite	**1**	3		3		3	3		2	2		2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.3.	**Termodynamika**																					
a.	Temperatura	**1**	3	3	3		3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	**1**	3	3	2		3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	**1**	3	3	3		3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	**Terminologia elektrotechniczna**	**1**	3	3	3		3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.4.	**Wytwarzanie prądu elektrycznego**	**1**	3	3	3		3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
a.	Teoria magnetyzmu	**2**	3	3	3		3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Magnetyzm w praktyce	**2**	3	3	3		3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.13.	**Prąd przemienny - teoria**	**1**	3	3	3		3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	**1**	3	3	2		3	2	2	2		2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	**1**	3	3	2		3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	**Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stale stopowe	**1**	3	3	3			3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	**1**	3	3	3			3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			

6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	**1**	3	3	3			3	3		2	1	2	2	2	2		2				
b.	Wykrywanie uszkodzeń i naprawy kompozytów	**1**	3	3	3			3	3		2	1	2	2	2	2		2				
6.3.2	Struktury drewniane	**1**	2	3	3			3				1	2	2	2	2						
6.3.3	Pokrycia tkaninowe	**1**	2	3	3			3				1	2	2	2	2						
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	**1**	3	3	3			3	3		2	1	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	**2**	3	3	3			3	3		2	1	3	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	Gwinty	**2**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	Sworznie, szpilki i śruby	**2**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.3.	Elementy blokujące	**2**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	Nity lotnicze	**1**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	2	2		2				
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	**2**	2	3	3			3	3		2	2	2	2	1	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	**2**	2	3	3			3	3		2	2	2	2	1	2		2				
6.8.	**Łożyska**	**1**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	**1**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.10.	**Linki sterownicze**	**1**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	**1**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	**3**	3	3	2			3				3	3	3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	**3**		3	2			3			2	3	3	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	**3**	2	3	2			3			2	3	3	3	3	3	2	3				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	**1**	3	3	3			3				2	2	2	2	2	2	2				1
7.6.	**Tolerancje i pasowania**	**1**	3	3	2			3				2	2	2	1		2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	**1**	3	3	2			3				3	2	2	2	2	2					1
7.8.	**Nitowanie**	**1**	3	3	3			3			2	2	2	2	2	2	2		2			1
7.9.	**Przewody rurowe i elastyczne**	**1**	3	3	3			3				2	2	3		2			2			1
7.10.	**Sprężyny**	**1**	3	3	3			3				2	2	2		2			2			1
7.11.	**Łożyska**	**1**	3	3	3			3				2	2	2		2	2		2			1

7.12.	**Przekładnie**	1	3	3	2			3				2	2	2		2			2			1
7.13.	**Linki**	1	3	3	2			3				2	2	2		3			2			1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	2	3	3	2			3			2	2	2	2	2	3		2				1
7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	2	3	3	3			3				3	3	2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	2	3	3	2			3				3	2	2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	2		3	2			3				3	2	2	2	2						
b.	Inspekcje po locie w turbulencji i twardym lądowaniu	2		3	2			3				3	2	2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	1	3	3	2			3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	1	3	3	3		3	3			2		2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	1	3	3	3		3	3			2		2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	1	3	3	3		3	3			2		2	2	2	2		2				
8.4.	**Stateczność i sterowność**	1	3	3	3		3	3			2		2	2	2	2		2				
MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	1	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	1	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	1	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	2	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	1	3		3													1				
9.6	**Zadania**	1	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	2	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	1	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	1	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	1	3	3	2																	
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	2	3	3	2																	
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	2	3	3	2																	
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	1	3	3	2																	
10.6.	**Part - M**	2	3	3	2																	

10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze** (dotyczy spraw wykraczających poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)																					
a.	Dokumentacja obsługowa	**1**	3	3	2																	
MODUŁ 11B – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE SAMOLOTÓW Z SILNIKAMI TŁOKOWYMI																						
11.1.	**Teoria lotu**																					
11.1.1	Aerodynamika i sterowanie statkami powietrznymi	**1**	3	3	3		3				2		2	3	3	3						
11.2.	**Konstrukcja płatowców - zagadnienia ogólne**																					
a.	Ogólny opis konstrukcji	**2**	3	3	3		3				2		2	3	3	2						
b.	Metody konstruowania	**1**	3	3	3		3				2		2	3	3	2						
11.3.	**Konstrukcja samolotów**																					
11.3.1.	Kadłub (ATA 52/53/56)	**1**	3	3	2						2		2	3	3	2						
11.3.2.	Skrzydło (ATA 57)	**1**	3	3	2						2		2	3	3	2						
11.3.3.	Stateczniki (ATA 55)	**1**	3	3	2						2		2	3	3	2						
11.3.4.	Powierzchnie sterowe (ATA 55/57)	**1**	3	3	2						2		2	3	3	2						
11.3.5.	Gondole/Wsporniki (ATA 54)	**1**	3	3	2						2		2	3	3	2						
11.4.	**Klimatyzacja i regulacja ciśnienia**	**1**	3	3	2						2		2	3	3	2						
11.5	**Przyrządy pokładowe/awionika**																					
11.5.1.	Przyrządy pokładowe (ATA 31)	**1**	3	3	2						2		2	2	2	2						
11.5.2.	Urządzenia awioniczne	**1**	3	3	2								1	3	3	2						
11.6.	**Zasilanie energią elektryczną (ATA 24)**	**1**	3	3	2								3	3	3	2						
11.7.	**Wyposażenia wnętrz / awaryjne**																					
a.	Wyposażenie awaryjne	**2**		3	2								2	1	1	2						
b.	Wyposażenia wnętrz	**1**		3	2								1	1	1	2						
11.8.	**Instalacje przeciwpożarowe (ATA 26)**																					
a.	Wykrywanie i gaszenie pożaru	**1**	3	3	2						2		3	3	3	3						
b.	Gaśnice ręczne	**1**	3	3	2						2		3	3	3	3						
11.9.	**Sterowanie samolotem (ATA 27)**	**1**	3	3	2						2		3	3	3	2						
11.10.	**Instalacja paliwowa (ATA 28)**	**1**	3	3	2						2		3	3	3	2						
11.11.	**Instalacja hydrauliczna (ATA 29)**	**1**	3	3	2						2		3	3	3	2						
11.12.	**Instalacje przeciwoblodzeniowe / przeciwdeszczowe (ATA 30)**	**1**	3	3	2						2		3	3	3	3						
11.13.	**Podwozia (ATA 32)**	**2**	3	3	2						2		3	3	3	2						
11.14.	**Oświetlenie (ATA 33)**	**1**	3	3	2						2		3	3	3	2						
11.15.	**Instalacje tlenowe (ATA 35)**	**1**	3	3	2						2		3	3	3	3						
11.16.	**Instalacje odbioru powietrza / podciśnieniowe (ATA 36)**	**1**		3	2								3	3	3	2						
11.17.	**Instalacje wodne i sanitarne (ATA 38)**	**2**		3	2								3	3	3	3						

MODUŁ - 16 SILNIKI TŁOKOWE																						
16.1.	Podstawy teoretyczne	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.2.	Osiągi silników tłokowych	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.3.	Konstrukcja silników tłokowych	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.4.	Instalacje paliwowe	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.5.	Instalacje rozruchowe i zapłonowe	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.6.	Wloty, wydech i chłodzenie	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.7.	Doładowanie / turbodoładowanie	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.8.	Paliwa i oleje	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.9.	Instalacje olejowe	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.10.	Wskazania parametrów pracy	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.11.	Montaż silników w płatowcu	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
16.12.	Monitorowanie parametrów i próby na ziemi	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
MODUŁ 17 - ŚMIGŁA																						
17.1.	Podstawy teoretyczne	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
17.2.	Konstrukcje śmigieł	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
17.3.	Sterowanie skokiem	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
17.5.	Instalacje przeciwoblodzeniowe	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
17.6.	Obsługa śmigieł	1	3	3	2		2				2		2	2	2	2						
17.7.	Przechowywanie i konserwacja śmigła	1	3	3	2		2				2		3	2	2	2						

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | ZAWARTOŚĆ TEMATYCZNA MODUŁU | Obowiązujący poziom (1, 2, 3) | | |

2.2	**Mechanika**																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	1	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	1	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	**Terminologia elektrotechniczna**	1	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.13.	Prąd przemienny - teoria	1	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	1	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.6	**Podstawowa struktura komputerów**																					
a.	Terminologia i technologia komputerowa	1	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2		2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	1	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	**Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stale stopowe	1	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	1	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	1	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
b.	Wykrywanie uszkodzeń i naprawy kompozytów	1	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
6.3.2	Struktury drewniane	1	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.3.3	Pokrycia tkaninowe	1	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	1	3	3	3	3		3	3		2	1	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	1	3	3	3	3		3	3		2	1	3	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	Gwinty	2	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	Sworznie, szpilki i śruby	2	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			

6.5.3.	Elementy blokujące	2	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	Nity lotnicze	1	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	2	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	2	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
6.8.	**Łożyska**	1	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	1	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.10.	**Linki sterownicze**	1	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	1	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	3	3	3	2	3		3				3	3	3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	3		3	2	3		3			2	3	3	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	3	2	3	2	3		3			2	3	3	3	3	3	2	3				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	1	3	3	3	3		3				2	2	2	2	2	2	2				1
7.6.	**Tolerancje i pasowania**	1	3	3	2	3		3				2	2	2	1		2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	1	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2	2					1
7.8.	**Nitowanie**	1	3	3	3	3		3			2	2	2	2	2	2	2		2			1
7.9.	**Przewody rurowe i elastyczne**	1	3	3	3	3		3				2	2	3		2			2			1
7.10.	**Sprężyny**	1	3	3	3	3		3				2	2	2		2			2			1
7.11.	**Łożyska**	1	3	3	3	3		3				2	2	2		2	2		2			1
7.12.	**Przekładnie**	1	3	3	2	3		3				2	2	2		2			2			1
7.13.	**Linki**	1	3	3	2	3		3				2	2	2		3			2			1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	2	3	3	2	3		3			2	2	2	2	2	3		2				1
7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	2	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	2	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	2		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
b.	Inspekcje po locie w turbulencji i twardym lądowaniu	2		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	1	3	3	2	3		3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	1	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	1	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	1	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				

8.4.	**Stateczność i sterowność**	1	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	1	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	1	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	1	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	2	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	1	3		3													1				
9.6	**Zadania**	1	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	2	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	1	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	1	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	1	3	3	2	3																
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	2	3	3	2	3																
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	2	3	3	2	3																
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	1	3	3	2	3																
10.6.	**Part - M**	2	3	3	2	3																
10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze (dotyczy spraw wykraczającyh poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)**																					
a.	Dokumentacja obsługowa	1	3	3	2	3																
MODUŁ 12 – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE ŚMIGŁOWCÓW																						
12.1.	**Teoria lotu - aerodynamika wirującego płata**	1	3	3	2	3	3				2		2	2	2	2						
12.2	**Sterowanie śmigłowcem**	2	3	3	2	3	3				2		3	3	3	3						
12.3.	**Wyrównywnanie drogi i analiza wibracji łopat**	1	3	3	2	3							3	3	3	3						
12.4.	**Reduktory**	1	3	3	2	3					2		2	3	3	3						
12.5.	**Konstrukcja płatowca**																					
a.	Ogólne informacje o konstrukcji	2	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
b.	Konstrukcja podstawowych zespołów płatowca	1	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
12.6.	**Klimatyzacja i regulacja ciśnienia**																					
12.6.1.	Źródła powietrza	1	3	3	2	3					2		2	3	3	2						
12.6.2.	Klimatyzacja	1	3	3	2	3					2		2	3	3	2						
12.7.	**Przyrządy pokładowe / awionika**																					
12.7.1.	Przyrządy pokładowe (ATA 31)	1	3	3	2	3					2		2	1	1	2						
12.7.2.	Urządzenia awioniczne	1	3	3	2	3					2		3	1	1	2						
12.8.	**Zasilanie energią elektryczną (ATA 24)**	1	3	3	2	3							3	3	3	2						

12.9.	**Wyposażenia wnętrz / awaryjne**																					
a.	Wyposażenie awaryjne	2		3	2	3					2		2	2	2	2						
b.	Wyposażenia wnętrz	1		3	2	3					2		1	1	1	2						
12.10.	**Instalacje przeciwpożarowe (ATA 26)**	1	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.11.	**Instalacje paliwowe (ATA 28)**	1	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.12.	**Instalacja hydrauliczna (ATA 29)**	1	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.13.	**Instalacje przeciwoblodzeniowe / przeciwdeszczowe (ATA 30)**	1	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.14.	**Podwozia (ATA 32)**	2	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.15.	**Oświetlenie (ATA 33)**	2	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.16.	**Instalacje odbioru powietrza / podciśnieniowe (ATA 36)**	1	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
MODUŁ 15 - SILNIKI TURBINOWE																						
15.1.	**Podstawy teoretyczne**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.3.	**Wloty**	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.4.	**Sprężarki**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.5.	**Komory spalania**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.6.	**Turbiny**	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.7.	**Dysze wylotowe**	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.9.	**Paliwa i oleje**	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.10	**Instalacje olejowe**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.11	**Instalacje paliwowe**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.12	**Instalacje powietrzne**	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.13	**Instalacje rozruchowe i zapłonowe**	1	3	3	2	3	2						2	2		2						
15.14	**Wskazania parametrów pracy**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.16.	**Silniki turbośmigłowe**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.17.	**Silniki turbowałowe**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.18.	**Pomocnicze zespoły napędowe (APU)**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.19.	**Zawieszenia i obudowy silników**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.20.	**Instalacje przeciwpożarowe**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.21.	**Monitorowanie i próby na ziemi**	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | | |

MODUŁ 2 - FIZYKA																						
2.1	**Materia-** właściwości fizyczne materii, pierwiastki, struktura atomu, stany i związki chemiczne	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2	**Mechanika**																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Lepkość, opór przepływu, opływ, ciśnienie statyczne, dynamiczne i całkowite	**1**	3		3	3	3	3		2	2		2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.3.	**Termodynamika**																					
a.	Temperatura	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	**Terminologia elektrotechniczna**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.4.	**Wytwarzanie prądu elektrycznego**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.5.	**Źródła prądu stałego**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.13.	Prąd przemienny - teoria	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	**Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stale stopowe	1	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				

b.	Wykrywanie uszkodzeń i naprawy kompozytów	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
6.3.2	Struktury drewniane	**1**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.3.3	Pokrycia tkaninowe	**1**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	3	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	**Gwinty**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	Sworznie, szpilki i śruby	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.3.	**Elementy blokujące**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	**Nity lotnicze**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
6.8.	**Łożyska**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.10.	**Linki sterownicze**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	**3**	3	3	2	3		3				3	3	3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	**3**		3	2	3		3			2	3	3	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	**3**	2	3	2	3		3			2	3	3	3	3	3	2	3				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	**1**	3	3	3	3		3				2	2	2	2	2	2	2				1
7.6.	**Tolerancje i pasowania**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2	1		2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	**1**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2	2					1
7.8.	**Nitowanie**	**1**	3	3	3	3		3			2	2	2	2	2	2	2		2			1
7.9.	**Przewody rurowe i elastyczne**	**1**	3	3	3	3		3				2	2	3		2			2			1
7.10.	**Sprężyny**	**1**	3	3	3	3		3				2	2	2		2			2			1
7.11.	**Łożyska**	**1**	3	3	3	3		3				2	2	2		2	2		2			1
7.12.	**Przekładnie**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2		2			2			1
7.13.	**Linki**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2		3			2			1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	**2**	3	3	2	3		3			2	2	2	2	2	3		2				1

7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
b.	Inspekcje po locie w turbulencji i twardym lądowaniu	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	**1**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	**1**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	**1**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.4.	**Stateczność i sterowność**	**1**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	**1**	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	**1**	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	**1**	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	**2**	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	**1**	3		3													1				
9.6	**Zadania**	**1**	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	**2**	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	**1**	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	**1**	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	**1**	3	3	2	3																
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	**2**	3	3	2	3																
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	**2**	3	3	2	3																
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	**1**	3	3	2	3																
10.6.	**Part - M**	**2**	3	3	2	3																
10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze (dotyczy spraw wykraczającyh poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)**																					
a.	Dokumentacja obsługowa	**1**	3	3	2																	

MODUŁ 12 – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE ŚMIGŁOWCÓW																						
12.1.	**Teoria lotu - aerodynamika wirującego płata**	**1**	3	3	2	3	3				2		2	2	2	2						
12.2	**Sterowanie śmigłowcem**	**2**	3	3	2	3	3				2		3	3	3	3						
12.3.	**Wyrówywnanie drogi i analiza wibracji łopat**	**1**	3	3	2	3							3	3	3	3						
12.4.	**Reduktory**	**1**	3	3	2	3					2		2	3	3	3						
12.5.	**Konstrukcja płatowca**																					
a.	Ogólne informacje o konstrukcji	**2**	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
b.	Konstrukcja podstawowych zespołów płatowca	**1**	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
12.6.	**Klimatyzacja i regulacja ciśnienia**																					
12.6.1.	Źródła powietrza	**1**	3	3	2	3					2		2	3	3	2						
12.6.2.	Klimatyzacja	**1**	3	3	2	3					2		2	3	3	2						
12.7.	**Przyrządy pokładowe / awionika**																					
12.7.1.	Przyrządy pokładowe (ATA 31)	**1**	3	3	2	3					2		2	1	1	2						
12.7.2.	Urządzenia awioniczne	**1**	3	3	2	3					2		3	1	1	2						
12.8.	**Zasilanie energią elektryczną (ATA 24)**	**1**	3	3	2	3							3	3	3	2						
12.9.	**Wyposażenia wnętrz / awaryjne**																					
a.	Wyposażenie awaryjne	**2**		3	2	3					2		2	2	2	2						
b.	Wyposażenia wnętrz	**1**		3	2	3					2		1	1	1	2						
12.10.	**Instalacje przeciwpożarowe (ATA 26)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.11.	**Instalacje paliwowe (ATA 28)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.12.	**Instalacja hydrauliczna (ATA 29)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.13.	**Instalacje przeciwoblodzeniowe / przeciwdeszczowe (ATA 30)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.14.	**Podwozia (ATA 32)**	**2**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.15.	**Oświetlenie (ATA 33)**	**2**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.16.	**Instalacje odbioru powietrza / podciśnieniowe (ATA 36)**	**1**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
MODUŁ - 16 SILNIKI TŁOKOWE																						
16.1.	**Podstawy teoretyczne**	**1**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
16.2.	**Osiągi silników tłokowych**	**1**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
16.3.	**Konstrukcja silników tłokowych**	**1**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
16.4.	**Instalacje paliwowe**	**1**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
16.5.	**Instalacje rozruchowe i zapłonowe**	**1**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
16.6.	**Wloty, wydech i chłodzenie**	**1**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						

16.7.	Doładowanie / turbodoładowanie	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.8.	Paliwa i oleje	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.9.	Instalacje olejowe	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.10.	Wskazania parametrów pracy	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.11.	Montaż silników w płatowcu	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.12.	Monitorowanie parametrów i próby na ziemi	1	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | | ZAWARTOŚĆ TEMATYCZNA MODUŁU | Obowiązujący poziom (1, 2, 3) | | |

b.	Odwzorowanie graficzne, wykresy równań/ funkcji	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
c.	Prosta trygonometria, związki trygonometryczne, uzycie tabel oraz współrzędnych biegunowych i prostokątnych	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 2 - FIZYKA																						
2.1	**Materia- właściwości fizyczne materii, pierwiastki, struktura atomu, stany i związki chemiczne**	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2	**Mechanika**																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Lepkość, opór przepływu, opływ, ciśnienie statyczne, dynamiczne i całkowite	**2**	3		3	3	3	3		2	2		2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.3.	**Termodynamika**																					
a.	Temperatura	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Ciepło	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.4.	**Optyka (Światło)**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.5.	**Fale i dźwięk**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	**Terminologia elektrotechniczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.4.	**Wytwarzanie prądu elektrycznego**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.5.	**Źródła prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.6.	**Prąd stały**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.7.	**Opór elektryczny / rezystory**																					
a.	Teoria oporu elektrycznego	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Konstrukcja rezystorów	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.8.	**Moc elektryczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.9.	**Pojemność elektryczna / kondensatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2

3.10.	**Magnetyzm**																					
a.	Teoria magnetyzmu	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Magnetyzm w praktyce	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.11.	**Indukcja / induktory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.12.	**Silniki i prądnice prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.13.	**Prąd przemienny - teoria**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.14.	**Obwody opornościowe (R), pojemnościowe (C) i indukcyjne (L)**	**2**	3	3	3	3	3	2		3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.15.	**Transformatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	2	2	1		2	2	2	2	2
3.16.	**Filtry**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	1	1	1		2	2	2	2	2
3.17.	**Prądnice prądu przemiennego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
3.18.	**Silniki prądu przemiennego**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	3		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
MODUŁ 4 - PODSTAWY ELEKTRONIKI																						
4.1.	**Półprzewodniki**																					
4.1.1.	Diody																					
a.	Teoria diod i ich symbole	**2**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.2.	Tranzystory																					
a.	Teoria tranzystorów i ich symbole	**1**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.3.	Układy scalone																					
a.	Opis i zasady działania obwodów logicznych oraz wzmacniaczy liniowych i operacyjnych	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2		2	2	2	3	2
4.2.	**Obwody drukowane**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2
4.3.	**Serwomechanizmy**																					
a.	Zasada działania i zastosowanie	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	1	1			2	2	3	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.2	**Układy cyfrowe**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	2
5.3	**Przetwarzanie danych**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	2
5.4	**Szyny danych**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
5.5	**Obwody logiczne**																					
a.	Obwody logiczne - wiadomości ogólne	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	1	2	3	2
5.6	**Podstawowa struktura komputerów**																					
a.	Terminologia i technologia komputerowa	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2		2	1	2	3	2
5.10	**Optyka światłowodowa**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	1	2		2	1	2	3	2

5.11	**Wyświetlacze elektroniczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
5.13	**Zarządzanie oprogramowaniem**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1		2	1	2	3	2
5.14	**Środowisko elektromagnetyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1		2	1	2	3	2
5.15	**Typowe układy elektroniczne / cyfrowe w statkach powietrznych**	**2**	3	3	2	3	3	2				2	1	2	2	1		2				
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	**Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stale stopowe	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie stali stopowych	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie metali nieżelaznych	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	**2**	3	3	3			3	3		2	1	2	2	2	2		2				
b.	Wykrywanie uszkodzeń i naprawy kompozytów	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
6.3.2	Struktury drewniane	2	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.3.3	Pokrycia tkaninowe	**2**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	**3**	3	3	3	3		3	3		2	1	3	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	**Gwinty**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	Sworznie, szpilki i śruby	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.3.	**Elementy blokujące**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	**Nity lotnicze**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
6.7.	**Sprężyny**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2	2			
6.8.	**Łożyska**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			

6.10.	**Linki sterownicze**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	**3**	3	3	2	3		3				3	3	3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	**3**		3	2	3		3			2	3	3	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	**3**	2	3	2	3		3			2	3	3	3	3	3	2	3				
7.4.	**Typowe testery awioniczne**	**2**	2	3	2	3		3			2	2	2	2	1	3		2				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2	2	2	2	2				1
7.6.	**Tolerancje i pasowania**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	1		2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2	2					1
7.8.	**Nitowanie**	**2**	3	3	3	3		3			2	2	2	2	2	2	2		2			1
7.9.	**Przewody rurowe i elastyczne**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	3		2			2			1
7.10.	**Sprężyny**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2			2			1
7.11.	**Łożyska**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2	2		2			1
7.12.	**Przekładnie**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2		2			2			1
7.13.	**Linki**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2		3			2			1
7.14.	**Prace blacharskie**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2						1
7.15.	**Spawanie, lutowanie (twarde i miękkie) oraz klejenie**																					
a.	Lutowanie miękkie	**2**	3	3	3	3		3			2	2	3	2	2	2	3		2			1
b.	Spawanie, lutowanie twarde i klejenie	**2**	3	3	3	3		3			2	2	3	2	2	2	3		2			1
7.16	**Ważenie i wyważanie**																					
a.	Obliczanie położenia środka masy	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	3		2				1
b.	Przygotowanie i ważenie statku powietrznego.	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	3		2				1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	**2**	3	3	2	3		3			2	2	2	2	2	3		2				1
7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
b.	Standardowe sposoby wykonywania napraw	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
c.	Metody badań nieniszczących	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
e.	Metody poszukiwania niesprawności	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						

b.	Inspekcje po locie w turbulencji i twardym lądowaniu	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.4.	**Stateczność i sterowność**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	2	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	**2**	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	**1**	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	**2**	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	**1**	3		3													1				
9.6	**Zadania**	1	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	**2**	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	**2**	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	**2**	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	**1**	3	3	2	3																
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	**2**	3	3	2	3																
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	**2**	3	3	2	3																
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	**1**	3	3	2	3																
10.5.	**Certyfikacja statków powietrznych**																					
a.	Opis ogólny	**1**	3	3	2	3																
b.	Dokumenty	**2**	3	3	2	3																
10.6.	**Part - M**	**2**	3	3	2	3																
10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze** (dotyczy spraw wykraczających poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)																					
a.	Dokumentacja obsługowa	**2**	3	3	2	3																
b.	Warunki specjalne	2	3	3	2	3																

MODUŁ 11A – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE SAMOLOTÓW Z SILNIKAMI TURBINOWYMI																						
11.1.	**Teoria lotu**																					
11.1.1	Aerodynamika i sterowanie statkami powietrznymi	**2**	3	3	3	3	3						2	2		3						
11.1.2.	Loty z prędkościami naddźwiękowymi	**2**	3	3	3	3	3						2	2		2						
11.2.	**Konstrukcja płatowców - zagadnienia ogólne**																					
a.	Ogólny opis konstrukcji	2	3	3	3		3						2	2		2						
b.	Metody konstruowania	2	3	3	3		3				1		2	2		2						
11.3.	**Konstrukcja samolotów**																					
11.3.1.	Kadłub (ATA 52/53/56)	2	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.2.	Skrzydło (ATA 57)	2	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.3.	Stateczniki (ATA 55)	2	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.4.	Powierzchnie sterowe (ATA 55/57)	2	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.5.	Gondole/Wsporniki (ATA 54)	2	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.4.	**Klimatyzacja i regulacja ciśnienia**																					
11.4.1	Źródła powietrza	**2**	3	3	2	3							2	2		3						
11.4.2	Klimatyzacja	**3**	3	3	2	3							3	3		3						
11.4.3.	Regulacja ciśnienia	**3**	3	3	2	3							3	3		3						
11.4.4.	Ostrzeganie i zabezpieczenia .	**3**	3	3	2	3							3	3		3						
11.5.	**Przyrządy pokładowe / awionika**																					
11.5.1.	Przyrządy pokładowe (ATA 31)	**2**	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
11.5.2.	Urządzenia awioniczne	**1**		3	2	3	3				2		2	2	2	2						
11.6.	**Zasilanie energią elektryczną (ATA 24)**	**3**		3	2	3	3						3	3		2						
11.7.	**Wyposażenia wnętrz / awaryjne**																					
a.	Wyposażenie awaryjne	2		3	2	3					2		1	1	1	2						
b.	Wyposażenia wnętrz	1		3	2	3					2		1	1	1	2						
11.8.	**Instalacje przeciwpożarowe (ATA 26)**	3	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.9.	**Sterowanie samolotem (ATA 27)**	3	3	3	2	3							3	3	3	3						
11.10.	**Instalacja paliwowa (ATA 28)**	3	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.11.	**Instalacja hydrauliczna (ATA 29)**	3	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.12.	**Instalacje przeciwoblodzeniowe / przeciwdeszczowe (ATA 30)**	3	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.13.	**Podwozia (ATA 32)**	3	3	3	2	3					2		3	3	3	3						
11.14.	**Oświetlenie (ATA 33)**	3	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.15.	**Instalacje tlenowe (ATA 35)**	3	3	3	2	3					2		3	3	3	3						

11.16.	Instalacje odbioru powietrza / podciśnieniowe (ATA 36)	3	3	3	2	3					2		3	3	3	3						
11.17.	Instalacje wodne i sanitarne (ATA 38)	3		3	2	3							3	3	3	3						
11.18.	Pokładowe komputery obsługowe	2		3	2								2	3		2						
MODUŁ 15 - SILNIKI TURBINOWE																						
15.1.	Podstawy teoretyczne	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.2.	Osiągi	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.3.	Wloty	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.4.	Sprężarki	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.5.	Komory spalania	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.6.	Turbiny	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.7.	Dysze wylotowe	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.8.	Łożyskowanie i uszczelnianie	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.9.	Paliwa i oleje	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.10	Instalacje olejowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.11	Instalacje paliwowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.12	Instalacje powietrzne	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.13	Instalacje rozruchowe i zapłonowe	2	3	3	2	3	2						2	2		2						
15.14	Wskazania parametrów pracy	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.15	Podwyższanie mocy / ciągu	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.16.	Silniki turbośmigłowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.17.	Silniki turbowałowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.18.	Pomocnicze zespoły napędowe (APU)	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.19.	Zawieszenia i obudowy silników	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.20.	Instalacje przeciwpożarowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.21.	Monitorowanie i próby na ziemi	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.22.	Przechowywanie i konserwacja	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
MODUŁ 17 - ŚMIGŁA																						
17.1.	Podstawy teoretyczne	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.2.	Konstrukcje śmigieł	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.3.	Sterowanie skokiem	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.4.	Synchronizacja śmigieł	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.5.	Instalacje przeciwoblodzeniowe	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.6.	Obsługa śmigieł	3	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
17.7.	Przechowywanie i konserwacja śmigła	2	3	3	2	3	2				2		3	2	2	2						

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | | ZAWARTOŚĆ TEMATYCZNA MODUŁU | Obowiązujący poziom (1, 2, 3) | | |

b.	Odwzorowanie graficzne, wykresy równań/funkcji	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
c.	Prosta trygonometria, związki trygonometryczne, uzycie tabel oraz współrzędnych biegunowych i prostokątnych	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 2 - FIZYKA																						
2.1	**Materia-** właściwości fizyczne materii, pierwiastki, struktura atomu, stany i związki chemiczne	**1**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2	**Mechanika**																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Lepkość, opór przepływu, opływ, ciśnienie statyczne, dynamiczne i całkowite	**2**	3		3	3	3	3		2	2		2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.3.	**Termodynamika**																					
a.	Temperatura	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Ciepło	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.4.	**Optyka (Światło)**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.5.	**Fale i dźwięk**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	**Terminologia elektrotechniczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.4.	**Wytwarzanie prądu elektrycznego**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.5.	**Źródła prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.6.	**Prąd stały**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.7.	**Opór elektryczny / rezystory**																					
a.	Teoria oporu elektrycznego	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Konstrukcja rezystorów	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.8.	**Moc elektryczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.9.	**Pojemność elektryczna / kondensatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2

3.10.	**Magnetyzm**																					
a.	Teoria magnetyzmu	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Magnetyzm w praktyce	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.11.	**Indukcja / induktory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.12.	**Silniki i prądnice prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.13.	**Prąd przemienny - teoria**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.14.	**Obwody opornościowe (R), pojemnościowe (C) i indukcyjne (L)**	**2**	3	3	3	3	3	2		3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.15.	**Transformatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	2	2	1		2	2	2	2	2
3.16.	**Filtry**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	1	1	1		2	2	2	2	2
3.17.	**Prądnice prądu przemiennego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
3.18.	**Silniki prądu przemiennego**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	3		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
MODUŁ 4 - PODSTAWY ELEKTRONIKI																						
4.1.	**Półprzewodniki**																					
4.1.1.	Diody																					
a.	Teoria diod i ich symbole	**2**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.2.	Tranzystory																					
a.	Teoria tranzystorów i ich symbole	**1**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.3.	Układy scalone																					
a.	Opis i zasady działania obwodów logicznych oraz wzmacniaczy liniowych i operacyjnych	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2		2	2	2	3	2
4.2.	**Obwody drukowane**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2
4.3.	**Serwomechanizmy**																					
a.	Zasada działania i zastosowanie	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	1	1			2	2	3	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	**2**	3	3	2		3	2	2	2		2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.10	**Optyka światłowodowa**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	1	2		2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
5.13	**Zarządzanie oprogramowaniem**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1		2	1	2	3	2
5.14	**Środowisko elektromagnetyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1		2	1	2	3	2
5.15	**Typowe układy elektroniczne / cyfrowe w statkach powietrznych**	**2**	3	3	2	3	3	2				2	1	2	2	1		2				
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	**Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stale stopowe	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			

b.	Testowanie stali stopowych	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie metali nieżelaznych	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
b.	Wykrywanie uszkodzeń i naprawy kompozytów	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
6.3.2	Struktury drewniane	**2**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.3.3	Pokrycia tkaninowe	**2**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	**3**	3	3	3	3		3	3		2	1	3	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	Gwinty	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	Sworznie, szpilki i śruby	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.3.	Elementy blokujące	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	Nity lotnicze	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
6.7.	**Sprężyny**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2	2			
6.8.	**Łożyska**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.10.	**Linki sterownicze**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	**3**	3	3	2	3		3				3	3	3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	**3**		3	2	3		3			2	3	3	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	**3**	2	3	2	3		3			2	3	3	3	3	3	2	3				
7.4.	**Typowe testery awioniczne**	**2**	2	3	2	3		3			2	2	2	2	1	3		2				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2	2	2	2	2				1

7.6.	**Tolerancje i pasowania**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	1		2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2	2					1
7.8.	**Nitowanie**	**2**	3	3	3	3		3			2	2	2	2	2	2	2		2			1
7.9.	**Przewody rurowe i elastyczne**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	3		2			2			1
7.10.	**Sprężyny**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2			2			1
7.11.	**Łożyska**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2	2		2			1
7.12.	**Przekładnie**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2		2			2			1
7.13.	**Linki**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2		3			2			1
7.14.	**Prace blacharskie**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2						1
7.15.	**Spawanie, lutowanie (twarde i miękkie) oraz klejenie**																					
a.	Lutowanie miękkie	**2**	3	3	3	3		3			2	2	3	2	2	2	3		2			1
b.	Spawanie, lutowanie twarde i klejenie	**2**	3	3	3	3		3			2	2	3	2	2	2	3		2			1
7.16	**Ważenie i wyważanie**																					
a.	Obliczanie położenia środka masy	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	3		2				1
b.	Przygotowanie i ważenie statku powietrznego.	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	3		2				1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	**2**	3	3	2	3		3			2	2	2	2	2	3		2				1
7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
b.	Standardowe sposoby wykonywania napraw	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
c.	Metody badań nieniszczących	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
e.	Metody poszukiwania niesprawności	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
b.	Inspekcje po locie w turbulencji i twardym lądowaniu	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.4.	**Stateczność i sterowność**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				

MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	**2**	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	**2**	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	**1**	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	**2**	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	**1**	3		3													1				
9.6	**Zadania**	**1**	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	**2**	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	**2**	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	**2**	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	**1**	3	3	2	3																
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	**2**	3	3	2	3																
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	**2**	3	3	2	3																
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	**1**	3	3	2	3																
10.5.	**Certyfikacja statków powietrznych**																					
a.	Opis ogólny	**1**	3	3	2	3																
b.	Dokumenty	**2**	3	3	2	3																
10.6.	**Part - M**	**2**	3	3	2	3																
10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze (dotyczy spraw wykraczającyh poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)**																					
a.	Dokumentacja obsługowa	**2**	3	3	2	3																
b.	Warunki specjalne	**2**	3	3	2	3																
MODUŁ 11B– AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE SAMOLOTU TŁOKOWEGO																						
11.1.	**Teoria lotu**																					
11.1.1	Aerodynamika i sterowanie statkami powietrznymi	**2**	3	3	3	3	3						2	2		3						
11.1.2.	Loty z prędkościami naddźwiękowymi	**2**	3	3	3	3	3						2	2		2						
11.2.	**Konstrukcja płatowców - zagadnienia ogólne**																					
a.	Ogólny opis konstrukcji	**2**	3	3	3	3	3						2	2		2						
b.	Metody konstruowania	**2**	3	3	3	3	3				1		2	2		2						
11.3.	**Konstrukcja samolotów**																					

11.3.1.	Kadłub (ATA 52/53/56)	**2**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.2.	Skrzydło (ATA 57)	**2**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.3.	Stateczniki (ATA 55)	**2**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.4.	Powierzchnie sterowe (ATA 55/57)	**2**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.3.5.	Gondole/Wsporniki (ATA 54)	**2**	3	3	2	3					2		2	2		2						
11.4.	**Klimatyzacja i regulacja ciśnienia**																					
11.4.1	Źródła powietrza	**2**	3	3	2	3							2	2		3						
11.4.2	Klimatyzacja	**3**	3	3	2	3							3	3		3						
11.4.3.	Regulacja ciśnienia	**3**	3	3	2	3							3	3		3						
11.4.4.	Ostrzeganie i zabezpieczenia .	**3**	3	3	2	3							3	3		3						
11.5.	**Przyrządy pokładowe / awionika**																					
11.5.1.	Przyrządy pokładowe (ATA 31)	**2**	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
11.5.2.	Urządzenia awioniczne	**1**		3	2	3	3				2		2	2	2	2						
11.6.	**Zasilanie energią elektryczną (ATA 24)**	**3**		3	2	3	3						3	3		2						
11.7.	**Wyposażenia wnętrz / awaryjne**																					
a.	Wyposażenie awaryjne	**2**		3	2	3					2		1	1	1	2						
b.	Wyposażenia wnętrz	**1**		3	2	3					2		1	1	1	2						
11.8.	**Instalacje przeciwpożarowe (ATA 26)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.9.	**Sterowanie samolotem (ATA 27)**	**3**	3	3	2	3							3	3	3	3						
11.10.	**Instalacja paliwowa (ATA 28)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.11.	**Instalacja hydrauliczna (ATA 29)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.12.	**Instalacje przeciwoblodzeniowe / przeciwdeszczowe (ATA 30)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.13.	**Podwozia (ATA 32)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	3						
11.14.	**Oświetlenie (ATA 33)**	**2**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
11.15.	**Instalacje tlenowe (ATA 35)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	3						
11.16.	**Instalacje odbioru powietrza / podciśnieniowe (ATA 36)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	3						
11.17.	**Instalacje wodne i sanitarne (ATA 38)**	**3**		3	2	3							3	3	3	3						
MODUŁ - 16 SILNIKI TŁOKOWE																						
16.1.	**Podstawy teoretyczne**	**2**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
16.2.	**Osiągi silników tłokowych**	**2**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
16.3.	**Konstrukcja silników tłokowych**	**2**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
16.4.	**Instalacje paliwowe**	**2**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						

16.5.	Instalacje rozruchowe i zapłonowe	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.6.	Wloty, wydech i chłodzenie	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.7.	Doładowanie / turbodoładowanie	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.8.	Paliwa i oleje	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.9.	Instalacje olejowe	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.10.	Wskazania parametrów pracy	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.11.	Montaż silników w płatowcu	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
16.12.	Monitorowanie parametrów i próby na ziemi	3	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
MODUŁ 17 - ŚMIGŁA																					
17.1.	Podstawy teoretyczne	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
17.2.	Konstrukcje śmigieł	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
17.3.	Sterowanie skokiem	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
17.4.	Synchronizacja śmigieł	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
17.5.	Instalacje przeciwoblodzeniowe	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
17.6.	Obsługa śmigieł	3	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2					
17.7.	Przechowywanie i konserwacja śmigła	2	3	3	2	3	2				2		3	2	2	2					

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | | ZAWARTOŚĆ TEMATYCZNA MODUŁU | Obowiązujący poziom (1, 2, 3) | | |

b.	Odwzorowanie graficzne, wykresy równań/ funkcji	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
c.	Prosta trygonometria, związki trygonometryczne, uzycie tabel oraz współrzędnych biegunowych i prostokątnych	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 2 - FIZYKA																						
2.1	**Materia-** właściwości fizyczne materii, pierwiastki, struktura atomu, stany i związki chemiczne	**1**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2	**Mechanika**																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Lepkość, opór przepływu, opływ, ciśnienie statyczne, dynamiczne i całkowite	**2**	3		3	3	3	3		2	2		2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.3.	**Termodynamika**																					
a.	Temperatura	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Ciepło	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.4.	**Optyka (Światło)**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.5.	**Fale i dźwięk**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	**Terminologia elektrotechniczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.4.	**Wytwarzanie prądu elektrycznego**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.5.	**Źródła prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.6.	**Prąd stały**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.7.	**Opór elektryczny / rezystory**																					
a.	Teoria oporu elektrycznego	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Konstrukcja rezystorów	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.8.	**Moc elektryczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.9.	**Pojemność elektryczna / kondensatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2

3.10.	**Magnetyzm**																					
a.	Teoria magnetyzmu	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Magnetyzm w praktyce	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.11.	**Indukcja / induktory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.12.	**Silniki i prądnice prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.13.	**Prąd przemienny - teoria**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.14.	**Obwody opornościowe (R), pojemnościowe (C) i indukcyjne (L)**	**2**	3	3	3	3	3	2		3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.15.	**Transformatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	2	2	1		2	2	2	2	2
3.16.	**Filtry**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	1	1	1		2	2	2	2	2
3.17.	**Prądnice prądu przemiennego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
3.18.	**Silniki prądu przemiennego**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	3		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
MODUŁ 4 - PODSTAWY ELEKTRONIKI																						
4.1.	**Półprzewodniki**																					
4.1.1.	Diody																					
a.	Teoria diod i ich symbole	**2**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.2.	Tranzystory																					
a.	Teoria tranzystorów i ich symbole	**1**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.3.	Układy scalone																					
a.	Opis i zasady działania obwodów logicznych oraz wzmacniaczy liniowych i operacyjnych	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2		2	2	2	3	2
4.2.	**Obwody drukowane**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2
4.3.	**Serwomechanizmy**																					
a.	Zasada działania i zastosowanie	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	1	1			2	2	3	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.2	**Układy cyfrowe**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	2
5.3	**Przetwarzanie danych**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	2
5.4	**Szyny danych**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
5.5	**Obwody logiczne**																					
a.	Obwody logiczne - wiadomości ogólne	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	1	2	3	2
5.6	**Podstawowa struktura komputerów**																					
a.	Terminologia i technologia komputerowa	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2		2	1	2	3	2
5.10	**Optyka światłowodowa**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	1	2		2	1	2	3	2

5.11	**Wyświetlacze elektroniczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
5.13	**Zarządzanie oprogramowaniem**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1		2	1	2	3	2
5.14	**Środowisko elektromagnetyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1		2	1	2	3	2
5.15	**Typowe układy elektroniczne / cyfrowe w statkach powietrznych**	**2**	3	3	2	3	3	2				2	1	2	2	1		2				
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	**Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stale stopowe	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie stali stopowych	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie metali nieżelaznych	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
b.	Wykrywanie uszkodzeń i naprawy kompozytów	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
6.3.2	Struktury drewniane	**2**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.3.3	Pokrycia tkaninowe	**2**	2	3	3	3		3				1	2	2	2	2						
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	**3**	3	3	3	3		3	3		2	1	3	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	**Gwinty**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	**Sworznie, szpilki i śruby**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.3.	**Elementy blokujące**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	**Nity lotnicze**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
6.7.	**Sprężyny**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2	2			
6.8.	**Łożyska**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			

6.10.	**Linki sterownicze**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	**3**	3	3	2	3		3				3	3	3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	**3**		3	2	3		3			2	3	3	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	**3**	2	3	2	3		3			2	3	3	3	3	3	2	3				
7.4.	**Typowe testery awioniczne**	**2**	2	3	2	3		3			2	2	2	2	1	3		2				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2	2	2	2	2				1
7.6.	**Tolerancje i pasowania**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	1		2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2	2					1
7.8.	**Nitowanie**	**2**	3	3	3	3		3			2	2	2	2	2	2	2		2			1
7.9.	**Przewody rurowe i elastyczne**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	3		2			2			1
7.10.	**Sprężyny**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2			2			1
7.11.	**Łożyska**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2	2		2			1
7.12.	**Przekładnie**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2		2			2			1
7.13.	**Linki**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2		3			2			1
7.14.	**Prace blacharskie**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2		2						1
7.15.	**Spawanie, lutowanie (twarde i miękkie) oraz klejenie**																					
a.	Lutowanie miękkie	**2**	3	3	3	3		3			2	2	3	2	2	2	3		2			1
b.	Spawanie, lutowanie twarde i klejenie	**2**	3	3	3	3		3			2	2	3	2	2	2	3		2			1
7.16	**Ważenie i wyważanie**																					
a.	Obliczanie położenia środka masy	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	3		2				1
b.	Przygotowanie i ważenie statku powietrznego.	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	3		2				1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	**2**	3	3	2	3		3			2	2	2	2	2	3		2				1
7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
b.	Standardowe sposoby wykonywania napraw	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
c.	Metody badań nieniszczących	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
e.	Metody poszukiwania niesprawności	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	**2**		3	2	3		3				3	2	2	2	2						

b.	Inspekcje po locie w turbulencji i twardym lądowaniu	2		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	2	3	3	2	3		3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	2	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	2	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	2	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.4.	**Stateczność i sterowność**	2	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	2	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	2	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	1	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	2	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	1	3		3													1				
9.6	**Zadania**	1	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	2	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	2	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	2	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	1	3	3	2	3																
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	2	3	3	2	3																
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	2	3	3	2	3																
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	1	3	3	2	3																
10.5.	**Certyfikacja statków powietrznych**																					
a.	Opis ogólny	1	3	3	2	3																
b.	Dokumenty	2	3	3	2	3																
10.6.	**Part - M**	2	3	3	2	3																
10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze** (dotyczy spraw wykraczających poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)																					
a.	Dokumentacja obsługowa	2	3	3	2	3																
b.	Warunki specjalne	2	3	3	2	3																

MODUŁ 12 – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE ŚMIGŁOWCÓW																						
12.1.	**Teoria lotu - aerodynamika wirującego płata**	**2**	3	3	2	3	3				2		2	2	2	2						
12.2	**Sterowanie śmigłowcem**	**3**	3	3	2	3	3				2		3	3	3	3						
12.3.	**Wyrównywanie drogi i analiza wibracji łopat**	**3**	3	3	2	3							3	3	3	3						
12.4.	**Reduktory**	**3**	3	3	2						2		2	3	3	3						
12.5.	**Konstrukcja płatowca**																					
a.	Ogólne informacje o konstrukcji	**2**	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
b.	Konstrukcja podstawowych zespołów płatowca	**2**	3	3	2	3					2		2	2	2	2						
12.6.	**Klimatyzacja i regulacja ciśnienia**																					
12.6.1.	Źródła powietrza	**2**	3	3	2	3					2		2	3	3	2						
12.6.2.	Klimatyzacja	**3**	3	3	2	3					2		2	3	3	2						
12.7.	**Przyrządy pokładowe / awionika**																					
12.7.1.	Przyrządy pokładowe (ATA 31)	**2**	3	3	2	3					2		2	1	1	2						
12.7.2.	Urządzenia awioniczne	**1**	3	3	2	3					2		3	1	1	2						
12.8.	**Zasilanie energią elektryczną (ATA 24)**	**3**	3	3	2	3							3	3	3	2						
12.9.	**Wyposażenia wnętrz / awaryjne**																					
a.	Wyposażenie awaryjne	**2**		3	2	3					2		2	2	2	2						
b.	Wyposażenia wnętrz	**1**		3	2	3					2		1	1	1	2						
12.10.	**Instalacje przeciwpożarowe (ATA 26)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.11.	**Instalacje paliwowe (ATA 28)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.12.	**Instalacja hydrauliczna (ATA 29)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.13.	**Instalacje przeciwoblodzeniowe / przeciwdeszczowe (ATA 30)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.14.	**Podwozia (ATA 32)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.15.	**Oświetlenie (ATA 33)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
12.16.	**Instalacje odbioru powietrza / podciśnieniowe (ATA 36)**	**3**	3	3	2	3					2		3	3	3	2						
MODUŁ 15 - SILNIKI TURBINOWE																						
15.1.	**Podstawy teoretyczne**	**2**	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.2.	**Osiągi**	**2**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.3.	**Wloty**	**2**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.4.	**Sprężarki**	**2**	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.5.	**Komory spalania**	**2**	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.6.	**Turbiny**	**2**	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						

15.7.	Dysze wylotowe	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.8.	Łożyskowanie i uszczelnianie	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.9.	Paliwa i oleje	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.10	Instalacje olejowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.11	Instalacje paliwowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.12	Instalacje powietrzne	2	3	3	2	3	2				2		2	2	2	2						
15.13	Instalacje rozruchowe i zapłonowe	2	3	3	2	3	2						2	2		2						
15.14	Wskazania parametrów pracy	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.15	Podwyższanie mocy / ciągu	1	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.16.	Silniki turbośmigłowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.17.	Silniki turbowałowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.18.	Pomocnicze zespoły napędowe (APU)	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.19.	Zawieszenia i obudowy silników	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.20.	Instalacje przeciwpożarowe	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.21.	Monitorowanie i próby na ziemi	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						
15.22.	Przechowywanie i konserwacja	2	3	3	2	3	2						2	2	2	2						

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | | ZAWARTOŚĆ TEMATYCZNA MODUŁU | Obowiązujący poziom (1, 2, 3) | | |

1.3																						
a.	Proste konstrukcje geometryczne	**1**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Odwzorowanie graficzne, wykresy równań/funkcji	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
c.	Prosta trygonometria, związki trygonometryczne, uzycie tabel oraz współrzędnych biegunowych i prostokątnych	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 2 - FIZYKA																						
2.1	**Materia-** właściwości fizyczne materii, pierwiastki, struktura atomu, stany i związki chemiczne	**1**	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2	Mechanika																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Lepkość, opór przepływu, opływ, ciśnienie statyczne, dynamiczne i całkowite	**2**	3		3	3	3	3		2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.3.	**Termodynamika**																					
a.	Temperatura	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Ciepło	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.4.	**Optyka (Światło)**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.5.	**Fale i dźwięk**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	Terminologia elektrotechniczna	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.4.	Wytwarzanie prądu elektrycznego	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.5.	**Źródła prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.6.	**Prąd stały**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.7.	**Opór elektryczny / rezystory**																					
a.	Teoria oporu elektrycznego	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Konstrukcja rezystorów	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.8.	**Moc elektryczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.9.	**Pojemność elektryczna / kondensatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2

3.10.	**Magnetyzm**																					
a.	Teoria magnetyzmu	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Magnetyzm w praktyce	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.11.	**Indukcja / induktory**	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.12.	**Silniki i prądnice prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.13.	**Prąd przemienny - teoria**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.14.	**Obwody opornościowe (R), pojemnościowe (C) i indukcyjne (L)**	**2**	3	3	3	3	3	2		3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.15.	**Transformatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2		2	2	1		2	2	2	2	2
3.16.	**Filtry**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2		1	1	1		2	2	2	2	2
3.17.	**Prądnice prądu przemiennego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2		2	2	2		2	2	2	2	2
3.18.	**Silniki prądu przemiennego**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2		2	2	2		2	2	2	2	2
MODUŁ 4 - PODSTAWY ELEKTRONIKI																						
4.1.	**Półprzewodniki**																					
4.1.1.	Diody																					
a.	Teoria diod i ich symbole	**2**	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2		2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.2.	Tranzystory																					
a.	Teoria tranzystorów i ich symbole	**1**	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2		2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.3.	Układy scalone																					
a.	Opis i zasady działania obwodów logicznych oraz wzmacniaczy liniowych i operacyjnych	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2		2	2	2		2	2	2	3	2
4.2.	**Obwody drukowane**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2		2	2	1	3	2	2	2	3	2
4.3.	**Serwomechanizmy**																					
a.	Zasada działania i zastosowanie	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1		1	1	1			2	2	3	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2		2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.10	**Optyka światłowodowa**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1		1	1	2		2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1		2	2	1	2	2	1	2	3	2
5.13	**Zarządzanie oprogramowaniem**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1		2	2	1		2	1	2	3	2
5.14	**Środowisko elektromagnetyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1		2	2	1		2	1	2	3	2
5.15	**Typowe układy elektroniczne / cyfrowe w statkach powietrznych**	**2**	3	3	2	3	3	2			2	1		2	2	1		2				
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie																					
a.	Stale stopowe	**2**	3	3	3	3		3	3		1	2	2	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie stali stopowych	**2**	3	3	3	3		3	3		1	2	2	2	1	2		1	2			

6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	**2**	3	3	3	3		3	3		1	1	2	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie metali nieżelaznych	**1**	3	3	3	3		3	3		1	1	2	2	1	2		1	2			
6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	**2**	3	3	3	3		3	3		1	2	2	2	2	2		2				
b.	Wykrywanie uszkodzeń i naprawy kompozytów	**2**	3	3	3	3		3	3		1	2	2	2	2	2		2				
6.3.2	Struktury drewniane	**2**	2	3	3	3		3			1	2		2	2	2						
6.3.3	Pokrycia tkaninowe	**2**	2	3	3	3		3			1	2		2	2	2						
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	**1**	3	3	3	3		3	3		1	2	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	**3**	3	3	3	3		3	3		1	3	2	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	Gwinty	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	Sworznie, szpilki i śruby	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.3.	Elementy blokujące	2	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	Nity lotnicze	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				
6.7.	**Sprężyny**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2	2			
6.8.	**Łożyska**	**2**	3	3	3			3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.10.	**Linki sterownicze**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	**3**	3	3	2	3		3			3	3		3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	**3**		3	2	3		3			3	3	2	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	**3**	2	3	2	3		3			3	3	2	3	3	3	2	3				
7.4.	**Typowe testery awioniczne**	**2**	2	3	2	3		3			2	2	2	2	1	3		2				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	**2**	3	3	3	3		3			2	2		2	2	2	2	2				1
7.6.	**Tolerancje i pasowania**	**2**	3	3	2	3		3			2	2		2	1		2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	2	3		3			3	2		2	2	2	2					1
7.8.	**Nitowanie**	**2**	3	3	3	3		3			2	2	2	2	2	2	2		2			1

7.9.	**Przewody rurowe i elastyczne**	**2**	3	3	3	3		3			2	2		3		2			2			1
7.10.	**Sprężyny**	**2**	3	3	3	3		3			2	2		2		2			2			1
7.11.	**Łożyska**	**2**	3	3	3	3		3			2	2		2		2	2		2			1
7.12.	**Przekładnie**	**2**	3	3	2	3		3			2	2		2		2			2			1
7.13.	**Linki**	**2**	3	3	2	3		3			2	2		2		3			2			1
7.14.	**Prace blacharskie**	**2**	3	3	3	3		3			2	2		2		2						1
7.15.	**Spawanie, lutowanie (twarde i miękkie) oraz klejenie**																					
a.	Lutowanie miękkie	**2**	3	3	3	3		3			2	3	2	2	2	2	3		2			1
b.	Spawanie, lutowanie twarde i klejenie	2	3	3	3	3		3			2	3	2	2	2	2	3		2			1
7.16	**Ważenie i wyważanie**																					
a.	Obliczanie położenia środka masy	**2**	3	3	2	3		3			2	2		2	2	3		2				1
b.	Przygotowanie i ważenie statku powietrznego.	**2**	3	3	2	3		3			2	2		2	2	3		2				1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	**2**	3	3	2	3		3			2	2	2	2	2	3		2				1
7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	**2**	3	3	3	3		3			3	3		2	2	2						
b.	Standardowe sposoby wykonywania napraw	**2**	3	3	3	3		3			3	3		2	2	2						
c.	Metody badań nieniszczących	**2**	3	3	2	3		3			3	2		2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	**2**	3	3	2	3		3			3	2		2	2	2		2				
e.	Metody poszukiwania niesprawności	**2**	3	3	2	3		3			3	2		2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	**2**		3	2	3		3			3	2		2	2	2						
b.	Inspekcje po locie w turbulencji i twardym lądowaniu	2		3	2	3		3			3	2		2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	**2**	3	3	2	3		3			2	2		2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	**2**	3	3	3	3	3	3				2	2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	**2**	3	3	3	3	3	3				2	2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	**2**	3	3	3	3	3	3				2	2	2	2	2		2				
8.4.	**Stateczność i sterowność**	**2**	3	3	3	3	3	3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	**2**	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	**2**	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	**1**	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	**2**	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	**1**	3		3													1				

9.6	**Zadania**	**1**	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	2	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	**2**	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	**2**	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	**1**	3	3	2	3																
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	**2**	3	3	2	3																
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	**2**	3	3	2	3																
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	1	3	3	2	3																
10.5.	**Certyfikacja statków powietrznych**																					
a.	Opis ogólny	**1**	3	3	2	3																
b.	Dokumenty	**2**	3	3	2	3																
10.6.	**Part - M**	**2**	3	3	2	3																
10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze** (dotyczy spraw wykraczającyh poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)																					
a.	Dokumentacja obsługowa	2	3	3	2	3																
b.	Warunki specjalne	**2**	3	3	2	3																
MODUŁ 12 – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE ŚMIGŁOWCÓW																						
12.1.	**Teoria lotu - aerodynamika wirującego płata**	**2**	3	3	2	3	3					2	2	2	2	2						
12.2	**Sterowanie śmigłowcem**	**3**	3	3	2	3	3					3	2	3	3	3						
12.3.	**Wyrównywanie drogi i analiza wibracji łopat**	**3**	3	3	2	3						3		3	3	3						
12.4.	**Reduktory**	**3**	3	3	2	3						2	2	3	3	3						
12.5.	**Konstrukcja płatowca**																					
a.	Ogólne informacje o konstrukcji	**2**	3	3	2	3						2	2	2	2	2						
b.	Konstrukcja podstawowych zespołów płatowca	**2**	3	3	2	3						2	2	2	2	2						
12.6.	**Klimatyzacja i regulacja ciśnienia**																					
12.6.1.	Źródła powietrza	**2**	3	3	2	3						2	2	3	3	2						
12.6.2.	Klimatyzacja	**3**	3	3	2	3						2	2	3	3	2						
12.7.	**Przyrządy pokładowe / awionika**																					
12.7.1.	Przyrządy pokładowe (ATA 31)	**2**	3	3	2	3						2	2	1	1	2						
12.7.2.	Urządzenia awioniczne	**1**	3	3	2	3						3	2	1	1	2						
12.8.	**Zasilanie energią elektryczną (ATA 24)**	**3**	3	3	2	3						3		3	3	2						
12.9.	**Wyposażenia wnętrz / awaryjne**																					

a.	Wyposażenie awaryjne	**2**		3	2	3						2	2	2	2	2						
b.	Wyposażenia wnętrz	**1**		3	2	3						1	2	1	1	2						
12.10.	**Instalacje przeciwpożarowe (ATA 26)**	**3**	3	3	2	3						3	2	3	3	2						
12.11.	**Instalacje paliwowe (ATA 28)**	**3**	3	3	2	3						3	2	3	3	2						
12.12.	**Instalacja hydrauliczna (ATA 29)**	**3**	3	3	2	3						3	2	3	3	2						
12.13.	**Instalacje przeciwoblodzeniowe / przeciwdeszczowe (ATA 30)**	**3**	3	3	2	3						3	2	3	3	2						
12.14.	**Podwozia (ATA 32)**	**3**	3	3	2	3						3	2	3	3	2						
12.15.	**Oświetlenie (ATA 33)**	**3**	3	3	2	3						3	2	3	3	2						
12.16.	**Instalacje odbioru powietrza / podciśnieniowe (ATA 36)**	**3**	3	3	2	3						3	2	3	3	2						
MODUŁ - 16 SILNIKI TŁOKOWE																						
16.1.	**Podstawy teoretyczne**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.2.	**Osiągi silników tłokowych**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.3.	**Konstrukcja silników tłokowych**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.4.	**Instalacje paliwowe**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.5.	**Instalacje rozruchowe i zapłonowe**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.6.	**Wloty, wydech i chłodzenie**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.7.	**Doładowanie / turbodoładowanie**	2	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.8.	**Paliwa i oleje**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.9.	**Instalacje olejowe**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.10.	**Wskazania parametrów pracy**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.11.	**Montaż silników w płatowcu**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.12.	**Monitorowanie parametrów i próby na ziemi**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						
16.13.	**Konserwacja i przechowywanie**	**2**	3	3	2	3	2					2	2	2	2	2						

| Numeracja modułów i zagadnień zgodnie z Załącznikiem I do Part-66 | | ZAWARTOŚĆ TEMATYCZNA MODUŁU | Obowiązujący poziom (1, 2, 3) | | |

b.	Odwzorowanie graficzne, wykresy równań/ funkcji	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
c.	Prosta trygonometria, związki trygonometryczne, uzycie tabel oraz współrzędnych biegunowych i prostokątnych	**2**	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
MODUŁ 2 - FIZYKA																						
2.1	**Materia-** właściwości fizyczne materii, pierwiastki, struktura atomu, stany i związki chemiczne	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2	**Mechanika**																					
2.2.1.	Statyka - siły, momenty i pary, przedstawienia wektorowe	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.2.	Kinematyka	**1**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
2.2.3.	Dynamika																					
a.	Masa, siła, bezwładność, praca, moc, energia	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Momenty, impuls, efekt giroskopowy, tarcie	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.2.4.	Dynamika płynów																					
a.	Ciężar I masa właściwa;	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Lepkość, opór przepływu, opływ, ciśnienie statyczne, dynamiczne i całkowite	**1**	3		3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.3.	**Termodynamika**																					
a.	Temperatura	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Ciepło	**2**	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.4.	**Optyka (Światło)**	**2**	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2.5.	**Fale i dźwięk**	**2**	3	3	2		3	3	3	2	2	2	2	2	2		3	2	2	2	2	2
MODUŁ 3 - PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI																						
3.1.	**Teoria elektronów**	**1**	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2
3.2.	**Elektryczność statyczna i przewodnictwo**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.3.	**Terminologia elektrotechniczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.4.	**Wytwarzanie prądu elektrycznego**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.5.	**Źródła prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.6.	**Prąd stały**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.7.	**Opór elektryczny / rezystory**																					
a.	Teoria oporu elektrycznego	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Konstrukcja rezystorów	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2
3.8.	**Moc elektryczna**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.9.	**Pojemność elektryczna / kondensatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2

3.10.	**Magnetyzm**																					
a.	Teoria magnetyzmu	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
b.	Magnetyzm w praktyce	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.11.	**Indukcja / induktory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.12.	**Silniki i prądnice prądu stałego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.13.	**Prąd przemienny - teoria**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.14.	**Obwody opornościowe (R), pojemnościowe (C) i indukcyjne (L)**	**2**	3	3	3	3	3	2		3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
3.15.	**Transformatory**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	2	2	1		2	2	2	2	2
3.16.	**Filtry**	**1**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	1	1	1		2	2	2	2	2
3.17.	**Prądnice prądu przemiennego**	**2**	3	3	3	3	3	2	2	3		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
3.18.	**Silniki prądu przemiennego**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	3		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
MODUŁ 4 - PODSTAWY ELEKTRONIKI																						
4.1.	**Półprzewodniki**																					
4.1.1.	Diody																					
a.	Teoria diod i ich symbole	**2**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
b.	Działanie i konstrukcja diod	**2**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2
4.1.2.	Tranzystory																					
a.	Teoria tranzystorów i ich symbole	**2**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
b.	Działanie i konstrukcja tranzystorów	2	3	3	3	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	3	2	2	2	3	2
4.1.3.	Układy scalone																					
b.	Wstęp do teorii wzmacniaczy operacyjnych - funkcje i działanie	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2		2	2	2		2	2	2	3	2
4.2.	**Obwody drukowane**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2
4.3.	**Serwomechanizmy**																					
b.	Konstrukcja , działanie i podzespoły	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1			1	2	3	2
MODUŁ 5 - TECHNIKA CYFROWA I PRZYRZĄDY ELEKTRONICZNE																						
5.1	**Przyrządy elektroniczne**	**2**	3	3	2	3	3		2	2		2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2
5.2	**Układy cyfrowe**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	2
5.3	**Przetwarzanie danych**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	2	2	2		1	2	3	2
5.4	**Szyny danych**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
5.5	**Obwody logiczne**																					
a.	Obwody logiczne - wiadomości ogólne	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	1	2	3	2
b.	Obwody logiczne - interpretacja	**2**	3	3	3	3	3	2	2	2		2	2	2	2	2		2	1	2	3	2

5.6	**Podstawowa struktura komputerów**																					
b.	Zasady działania komputerów	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2		2	1	2	3	2
5.7	**Mikroprocesory**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1		2	2	2		2	1	2	3	2
5.8	**Obwody zintegrowane**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2		2	2	2	2	2	1	2	3	2
5.9	**Multipleksery**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2		2	2	2		2	1	2	3	2
5.10	**Optyka światłowodowa**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	1	1	2		2	1	2	3	2
5.11	**Wyświetlacze elektroniczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2
5.12	**Urządzenia czułe na wyładowania elektrostatyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2
5.13	**Zarządzanie oprogramowaniem**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1		2	1	2	3	2
5.14	**Środowisko elektromagnetyczne**	**2**	3	3	2	3	3	2	2	2		2	1	2	2	1		2	1	2	3	2
5.15	**Typowe układy elektroniczne / cyfrowe w statkach powietrznych**	**2**	3	3	2	3	3	2				2	1	2	2	1		2				
MODUŁ 6 - MATERIAŁOZNAWSTWO I MASZYNOZNAWSTWO																						
6.1.	**Metale na bazie żelaza stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stale stopowe	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie stali stopowych	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	1	2		1	2			
6.2.	**Metale nieżelazne stosowane w lotnictwie**																					
a.	Stosowanie metali nieżelaznych;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
b.	Testowanie metali nieżelaznych	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	1	2	1	2		1	2			
6.3.	**Materiały budowy statku powietrznego**																					
6.3.1	Stosowanie kompozytów i materiałów niemetalowych																					
a.	Charakterystyka, właściwości	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	2	2	2		2				
6.4.	**Korozja**																					
a.	Podstawy chemiczne;	**1**	3	3	3	3		3	3		2	1	2	3	2	2		2	2			
b.	Typy i przyczyny korozji;	**2**	3	3	3	3		3	3		2	1	3	3	2	2		2	2			
6.5.	**Elementy mocujące**																					
6.5.1.	Gwinty	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.2.	Sworznie, szpilki i śruby	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.3.	Elementy blokujące	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.5.4.	Nity lotnicze	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
6.6.	**Przewody i złącza**																					
a.	Przewody sztywne i elastyczne	**2**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
b.	Typowe złącza w instalacjach paliwowych, olejowych, hydraulicznych i powietrznych	**1**	2	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2				

6.7.	**Sprężyny**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		2	2			
6.8.	**Łożyska**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.9.	**Przekładnie**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2	2			
6.10.	**Linki sterownicze**	**1**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	1	2		1				
6.11.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	3	3		3	3		2	2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 7 - PRAKTYKI OBSŁUGOWE																						
7.1.	**BHP w obsłudze statków powietrznych i warsztatowej**	**3**	3	3	2	3		3				3	3	3	3	3		3				
7.2.	**Praktyki warsztatowe**	**3**		3	2	3		3			2	3	3	3	3	3		3				
7.3.	**Narzędzia**	**3**	2	3	2	3		3			2	3	3	3	3	3	2	3				
7.4.	**Typowe testery awioniczne**	**3**	2	3	2	3		3			2	2	2	2	1	3		2				
7.5.	**Rysunki techniczne, schematy i normy**	**2**	3	3	3	3		3				2	2	2	2	2	2	2				1
7.6.	**Tolerancje i pasowania**	**1**	3	3	2	3		3				2	2	2	1		2	2	2			1
7.7.	**Przewody i złącza elektryczne**	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2	2					1
7.15.	**Spawanie, lutowanie (twarde i miękkie) oraz klejenie**																					
a.	Lutowanie miękkie	**2**	3	3	3			3			2	2	3	2	2	2	3		2			1
7.16	**Ważenie i wyważanie**																					
a.	Obliczanie położenia środka masy	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	3		2				1
7.17	**Długotrwałe przechowywanie**	**2**	3	3	2	3		3			2	2	2	2	2	3		2				1
7.18.	**Metody demontażu, inspekcji, napraw i montażu**																					
a.	Wzrokowe metody inspekcji. Usuwanie korozji, ocena materiału i ponowne zabezpieczenie	**2**	3	3	3	3		3				3	3	2	2	2						
c.	Metody badań nieniszczących	**1**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2						
d.	Metody montażu i demontażu	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
e.	Metody poszukiwania niesprawności	**2**	3	3	2	3		3				3	2	2	2	2		2				
7.19.	**Nietypowe warunki eksploatacji**																					
a.	Inspekcje po zderzeniu z ptakami i po działaniu silnego pola magnetycznego	2		3	2	3		3				3	2	2	2	2						
7.20.	**Procedury obsługowe**	**2**	3	3	2	3		3				2	2	2	2	2		2				
MODUŁ 8 - AERODYNAMIKA I MECHANIKA LOTU																						
8.1.	**Atmosfera wzorcowa**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.2.	**Aerodynamika**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.3.	**Teoria lotu**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				
8.4.	**Stateczność i sterowność**	**2**	3	3	3	3	3	3			2		2	2	2	2		2				

MODUŁ 9 - CZYNNIKI LUDZKIE																						
9.1	**Opis ogólny czynników ludzkich**	**2**	3		3													2				
9.2	**Możliwości i ograniczenia człowieka**	**2**	3		3													2				
9.3	**Psychologia socjalna**	**1**	3		3													1				
9.4	**Czynniki warunkujące możliwości**	2	3		3													2				
9.5	**Uwarunkowania psychiczne**	**1**	3		3													1				
9.6	**Zadania**	**1**	3		2													1				
9.7	**Porozumiewanie się**	**2**	3		3													2				
9.8	**Błędy ludzkie**	**2**	3		3													2				
9.9	**Zagrożenia w miejscu pracy**	2	3		3													2				
MODUŁ 10 - PRAWO LOTNICZE																						
10.1.	**Wzajemne zależności między międzynarodowymi organizacjami lotniczymi i ich uregulowaniami prawnymi**	**1**	3	3	3	3																
10.2.	**Part-66 -Personel licencjonowany**	**2**	3	3	3	3																
10.3.	**Part-145-Zatwierdzone Organizacje Obsługowe**	**2**	3	3	3	3																
10.4.	**JAR-OPS-Zarobkowy transport lotniczy**	**1**	3	3	2	3																
10.5.	**Certyfikacja statków powietrznych**	**1**	3	3	2	3																
a.	Opis ogólny	**1**	3	3	2	3																
b.	Dokumenty	**2**	3	3	2	3																
10.6.	**Part - M**	**2**	3	3	2	3																
10.7.	**Polskie i międzynarodowe prawo lotnicze (dotyczy spraw wykraczającyh poza lub nie uregulowanych przez Unię Europejską)**																					
a.	Dokumentacja obsługowa	**2**	3	3	2	3																
b.	Warunki specjalne	**1**	3	3	2	3																
MODUŁ 13 – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCJA I INSTALACJE STATKÓW POWIETRZNYCH																						
13.1.	**Teoria lotu**																					
a.	Aerodynamika i sterowanie statkami powietrznymi	**1**	3	3	2	3	3							2	2	2		1				
b.	Loty naddźwiękowe	**1**	3	3	2	3	3							2	2	2		1				
c.	Aerodynamika wirującego płata	**1**	3	3	2	3	3							2	2	2		1				
13.2.	**Konstrukcja - ogólne zasady**																					
a.	Podstawy konstrukcji	**1**	3	3	2	3	3				2			2	2	2		3				
b.	Układy pomocnicze	**2**	3	3	2	3	3				2			2	2	2		3				

13.3.	**Pilot automatyczny (ATA22)**	**3**	3	3	2	3	3				2			3	3	2		3				
13.4.	**Komunikacja / nawigacja (ATA23/34)**	**3**	3	3	2	3	3							3	3	2		3				
13.5.	**Energia elektryczna (ATA 24)**	**3**	3	3	2	3	3				2			3	3	2		2				
13.6.	**Wyposażenie wnętrza i awaryjne**	**3**	3	3	2	3	3				2			1	1	3		1				
13.7.	**Sterowanie statkami powietrznymi**																					
a.	Ogólny opis sterowania	**1**	3	3	2	3	3				2			1	1	2						
b.	Działanie układów sterowania	**2**	3	3	2	3	3				2			2	2	2						
13.8.	**Przyrządy pokładowe (ATA 31)**	**2**	3	3	2	3	3				2			2	2	2		2				
13.9.	**Oświetlenie (ATA 33)**	**3**	3	3	2	3					2			3	3	2		3				
13.10.	**Pokładowe komputery obsługowe**	**2**	3	3	2	3	3							2	2	2		3				
MODUŁ 14 – ZESPOŁY NAPĘDOWE																						
14.1.	**Silniki turbinowe**																					
a.	Układy konstrukcyjne i działanie silników turbowentylatorowych, turboodrzutowych, turbowałowych i turbośmigłowych	1	3	3	2	3	3				2			2	2	2		2				
b.	Elektroniczne sterowanie silnikami (FADEC);	2	3	3	2	3					2			2	2	2		2				
14.2.	**Wskazania parametrów silników**	2	3	3	2	3					2			2	2	3		2				

Rozpowszechnianie: Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej Urzędu Lotnictwa Cywilnego
ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa, tel. (022) 520-73-14, (022) 520-73-15

Wydawca: Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego

Redakcja: Departament Prawno-Legislacyjny – Wydział Dziennika Urzędowego ULC
ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa, tel. (022) 520-72-22, (022) 520-72-17
e-mail: dzu@ulc.gov.pl

Skład, druk: Polskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne S.A. Drukarnia „KART"
01-252 Warszawa, ul. Przyce 20, tel. (022) 532-80-09
e-mail: z8@ppgk.com.pl

Tłoczono z polecenia Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w PPGK S.A. Drukarnia „KART", ul. Przyce 20, 01-252 Warszawa

Nakład 200 egz. ISSN 1730-6760 **Cena brutto: 54,10 zł**