

## Karta (sylabus) modułu/przedmiotu

### Mechanika i budowa maszyn (Nazwa kierunku studiów)

Studia I-stopnia

<b>Przedmiot:</b>	Człowiek – możliwości i ograniczenia	
<b>Rok:</b> III		<b>Semestr:</b> 6
M 1 P 2 6 59-3_0		
<b>Rodzaje zajęć i liczba godzin:</b>	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Wykład	45	
Ćwiczenia	-	
Laboratorium	-	
Projekt	30	
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	4	

### Cel przedmiotu

<b>C1</b>	Zapoznanie studentów z zasadami funkcjonowania organizmu ludzkiego, z ograniczeniami organizmu oraz wpływem czynników zewnętrznych;
<b>C2</b>	Zapoznanie studentów z zasadami dotyczącymi wpływu społeczności na zachowanie człowieka;
<b>C3</b>	Zapoznanie studentów z wpływem różnych czynników na powstawanie błędów ludzkich;
<b>C4</b>	Zapoznanie studentów z zasadami powstawania ryzyka oraz eliminowania go w miejscu pracy, z zasadami powstawania przesłanek do wypadków i incydentów lotniczych;

### Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

<b>1</b>	Powinien znać strukturę i procedury Prawa Lotniczego
----------	--

### Efekty kształcenia

	<b>W zakresie wiedzy:</b>
<b>EK1</b>	Ma wiedzę w zakresie budowy, funkcji, organizmu ludzkiego oraz poszczególnych narządów, wiedzę o ograniczeniach organizmu oraz wpływu czynników zewnętrznych;
<b>EK2</b>	Ma wiedzę z zakresu psychologii o wpływie różnych czynników np. stresu, przemęczenia, złej organizacji, braku koordynacji na powstawanie błędów
<b>EK3</b>	Ma wiedzę z zakresu psychologii o wpływie społeczności na zachowanie człowieka
<b>EK4</b>	Ma wiedzę w zakresie zasad tworzenia procedur lotniczych, konsekwencji braku ich przestrzegania
	<b>W zakresie umiejętności:</b>
<b>EK5</b>	Potrafi przeprowadzić ocenę stanowiska pracy oraz zaplanowanych czynności od strony fizjologii człowieka
<b>EK6</b>	Potrafi przeprowadzić ocenę zaplanowanych czynności od strony psychologii człowieka
<b>EK7</b>	Potrafi przeprowadzić ocenę zagrożeń, ryzyka i odpowiedzialności zamiechania działań wymaganych, zalecanych i braku staranności, analizować i oceniać przesłanki do wypadków z winy obsługi technicznej
	<b>W zakresie kompetencji społecznych:</b>
<b>EK8</b>	Ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny, ponoszenia odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołową

### Treści programowe przedmiotu

	<b>Forma zajęć - wykłady</b>	
	Treści programowe	Liczba godzin

<b>W1</b>	Przetwarzanie informacji przez człowieka Uwaga i czuwanie: - selektywność uwagi podzielność uwagi	5
<b>W2</b>	Postrzeganie: - złudzenia percepcji	5
<b>W3</b>	- subiektywność postrzegania - przetwarzanie danych „z dołu do góry” i „z góry na dół”	5
<b>W4</b>	Pamięć: - pamięć czuciowa - pamięć robocza - pamięć długotrwała pamięć krótkotrwała	5
<b>W5</b>	Wybór reakcji na bodziec: - zasady i techniki uczenia się - popędy - motywacja i osiągnięcia	10
<b>W6</b>	Ludzkie błędy i niezawodność	10
<b>W7</b>	Niezawodność zachowań człowieka	5
	Suma	45
<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		
	Treści programowe	Liczba godzin
<b>P1</b>	<b>Czynnik ludzki: podstawowe koncepcje</b> Przetwarzanie informacji przez człowieka Uwaga i czuwanie: - selektywność uwagi - podzielność uwagi	10
<b>P2</b>	<b>Podstawy fizjologii lotniczej a utrzymanie zdrowia:</b> I. Podstawy fizjologii lotniczej 1. Atmosfera 2. Układ oddechowy i krwionośny 3. Środowisko dużych wysokości II. Człowiek i środowisko: system odbierania bodźców przez człowieka 1. Centralny i obwodowy układ nerwowy 2. Wzrok 3. Słuch 4. Zmysł równowagi 5. Integracja odbieranych bodźców czuciowych III. Zdrowie i higiena 1. Higiena osobista 2. Pospolite dolegliwości 3. Szczególne zagrożenia zdrowotne pilotów 4. Zatrucie 5. Niezdolność	10
<b>P3</b>	<b>Podstawy psychologii Lotniczej</b> 1. Przetwarzanie informacji przez człowieka 2. Uwaga i czuwanie 3. Postrzeganie 4. Pamięć 5. Wybór reakcji na bodziec 6. Ludzkie błędy i niezawodności 7. Niezawodność zachowań człowieka 8. Hipotezy tłumaczenia niezawodności	10

	9. Teoria i model błędów człowieka 10. Powstawanie błędu 11. Podejmowanie decyzji 12. Koncepcje podejmowania decyzji 13. Unikanie popełniania i poprawianie błędów 14. Poczucie bezpieczeństwa 15. Koordynacja działań 16. Współpraca 17. Porozumiewanie się 18. Osobowość i postawy 19. Indywidualne różnicowania osobowościowe 20. Identyfikowanie postaw niebezpiecznych 21. Przeciążenie i niedociążenie 22. Stan gotowości 23. Stres 24. Zmęczenie 25. Rytm biologiczny i sen 26. Radzenie sobie ze zmęczeniem i stresem 27. Wysoki poziom zautomatyzowania kabiny załogi 28. Zalety i wady zautomatyzowania 29. Poczucie spokoju i zadowolenia z powodu zautomatyzowania 30. Koncepcje robocze	
	Suma godzin:	30

#### Metody i środki dydaktyczne

<b>1</b>	Wykład konwencjonalny, wykład multimedialny
<b>2</b>	Ćwiczenia audytoryjne - rozwiązywanie zadań
<b>3</b>	Podręczniki, normy, katalogi i inne pomocnicze materiały dydaktyczne

#### Sposoby oceniania

Ocenianie kształtujące	
<b>F1</b>	Prawidłowe wykorzystanie dokumentacji zawierającej opis wyposażenia pokładowego i elektroniki
Ocenianie podsumowujące	
<b>P1</b>	Aktywność na zajęciach
<b>P2</b>	Zadania praktyczne
<b>P3</b>	Egzamin w formie testu jednokrotnego wyboru lub zestawu pytań opisowych. Za poprawną odpowiedź na pytanie student otrzymuje 1 pkt. Ilość uzyskanych punktów odpowiada ocenie według stosowanego przedziału 2 do 5. (ocenie: 45% - 3.0; 55% - 3.5; 65% - 4.0; 85% - 4.5; 95% - 5.0)

#### Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze	75
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze	3
Przygotowanie się do zajęć ćwiczeniowych – łączna liczba godzin w semestrze	20
Przygotowanie się do sprawdzianów pisemnych – łączna liczba godzin w semestrze	2
Suma	100

Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4
---	---

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1	Podręcznik szkoleniowy. Czynniki ludzkie w obsłudze technicznej statków powietrznych wg Part 66, Moduł 9 dla kategorii B1 i B2, opracowanie wewnętrzne 21A10WC-001/PLL LOT;
2	James Reason's Model of Accident Causation Reason's Bolt and Nuts Example, opracowanie wewnętrzne 21A10WC-002/PLL LOT
3	Król H., Ludwiczynski A., Zarządzanie zasobami ludzkimi. Podręcznik, PWN, Warszawa 2008;
4	Praca zbiorowa, Ocena ryzyka zawodowego, Wydawnictwo Forum

Macierz efektów kształcenia						
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)		Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody i środki dydaktyczne	Sposoby oceniania
<b>EK1</b>	MBM1P_W02 MBM1P_W03	+++ +++	C1,C2,C3	W1,W2,W3, W4, W5, W6, W7, P1, P2, P3	1,2,3	F1,P1,P4
<b>EK2</b>	MBM1P_W22	+++	C1,C2,C3	W1,W2,W3, P1, P2, P3	1,2,3	F1,P1,P4
<b>EK3</b>	MBM1P_W02 MBM1P_W03	+++ +++	C1,C2,C3	W1,W2,W3, P1, P2, P3	1,2,3	F1,P2,P4
<b>EK4</b>	MBM1P_W22	+++	C1,C2,C3	W1,W2,W3, P1, P2, P3	1,2,3	F1,P2,P4
<b>EK5</b>	MBM1P_U01 MBM1P_U22	+++ +++	C3,C4	W1,W2,W3, P1, P2, P3	2,3	F1,P3
<b>EK6</b>	MBM1P_U01 MBM1P_U22	+++ +++	C3, C4	W1,W2,W3, P1, P2, P3	2,3	F1,P3
<b>EK7</b>	MBM1P_U01 MBM1P_U22	+++ +++	C3,C4	W4, W5, W6, W7, W6, P7	2,3	F1,P3
<b>EK8</b>	MBM1P_K02 MBM1P_K03 MBM1P_K04	+ ++ ++	C3,C4	W4, W5, W6, W7,P2,P1	2,3	F1,P3

Formy oceny - szczegóły						
	Na ocenę 2 (ndst)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3+ (dst+)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4+ (db+)	Na ocenę 5 (bdb)
<b>EK1</b>	Nie ma wiedzy w zakresie budowy, funkcji, organizmu ludzkiego oraz poszczególnych narządów, wiedzę o ograniczeniach organizmu	Ma wiedzę w zakresie budowy, funkcji, organizmu ludzkiego oraz poszczególnych narządów, wiedzę o ograniczeniach organizmu oraz wpływu	Ma wiedzę w zakresie budowy, funkcji, organizmu ludzkiego oraz poszczególnych narządów, wiedzę o ograniczeniach organizmu oraz wpływu	Ma wiedzę w zakresie budowy, funkcji, organizmu ludzkiego oraz poszczególnych narządów, wiedzę o ograniczeniach organizmu oraz wpływu	Ma wiedzę w zakresie budowy, funkcji, organizmu ludzkiego oraz poszczególnych narządów, wiedzę o ograniczeniach organizmu oraz wpływu	Ma wiedzę w zakresie budowy, funkcji, organizmu ludzkiego oraz poszczególnych narządów, wiedzę o ograniczeniach organizmu oraz wpływu



	wymaganych, zalecanych i braku staranności, analizować i oceniać przesłanki do wypadków z winy obsługi technicznej	wymaganych, zalecanych i braku staranności, analizować i oceniać przesłanki do wypadków z winy obsługi technicznej	wymaganych, zalecanych i braku staranności, analizować i oceniać przesłanki do wypadków z winy obsługi technicznej	wymaganych, zalecanych i braku staranności, analizować i oceniać przesłanki do wypadków z winy obsługi technicznej	wymaganych, zalecanych i braku staranności, analizować i oceniać przesłanki do wypadków z winy obsługi technicznej	wymaganych, zalecanych i braku staranności, analizować i oceniać przesłanki do wypadków z winy obsługi technicznej
<b>EK8</b>	Nie ma świadomości postępowania w sposób profesjonalny, ponoszenia odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołową	Ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny, ponoszenia odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołową	Ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny, ponoszenia odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołową	Ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny, ponoszenia odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołową	Ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny, ponoszenia odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołową	Ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny, ponoszenia odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołową

<b>Autor programu:</b>	Tomasz Muszyński
<b>Adres e-mail:</b>	tmuszynski@pwsz.chelm.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Centrum Lotnicze

