

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Diagnostyka środków transportu lotniczego</b>		Kod <b>1010621221010623535</b>
Kierunek studiów <b>Transport</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Transport lotniczy</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>dr inż. Grzegorz Szymański                      email: grzegorz.m.szymanski@put.poznan.pl                      tel. (61) 665 20 23                      Maszyn Roboczych i Transportu                      ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student ma podstawową wiedzę o budowie statków powietrznych oraz podstawową wiedzę dotyczącą modelowania.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi rozwiązywać konkretne problemy pojawiające się w systemach technicznych.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Student potrafi określić priorytety ważne przy rozwiązywaniu stawianych przed nim zadań.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Zapoznanie studentów z podstawami wiedzy z zakresu diagnostyki środków transportu lotniczego. Szczegółowe poznanie i analiza problemów diagnostyki i badań eksploatacyjnych, dotyczących środków transportu lotniczego		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma szczegółową wiedzę w zakresie eksploatacji technicznej, zna: dobór parametrów użytkowania urządzeń, czynniki i procesy wymuszające zmiany stanu technicznego urządzeń ? rodzaje uszkodzeń, - [K2A_W15]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu, baz danych i innych źródeł, w języku polskim i obcych, - [K2A_U01] 2. potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i innych środowiskach korzystając z formalnego zapisu modeli systemów transportowych, pojęć i definicji - [K2A_U02]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokończenia się, zna potrzebę zdobywania nowej wiedzy w celu rozwoju zawodowego - [K2A_K01] 2. potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, podejmować decyzje, działać dla rozwoju pracodawcy i społeczeństwa - [K2A_K07] 3. ma świadomość przekazywania zdobytej wiedzy społeczeństwu, podejmuje starania, aby informacje te były zrozumiałe - [K2A_K08]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Egzamin pisemny lub ustny, kolokwium zaliczeniowe		
<b>Treści programowe</b>		

<p>Wprowadzenie do przedmiotu ? podstawowe pojęcia diagnostyki i badań eksploatacyjnych środków transportu lotniczego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- badania statków powietrznych w locie ? badania samolotów i śmigłowców, bezzałogowych statków powietrznych, szybowców, koszty i bezpieczeństwo badań statków powietrznych w locie, badania,</li> <li>- badania statków powietrznych na ziemi ? badania płatowca, badania zespołu napędowego, badania naziemne i stoiskowe szybowców,</li> <li>- badania eksploatacyjne ? istota badań, badania niezawodności i gotowości, badania trwałości i żywotności, badania zespołów statku powietrznego, badania oddziaływania statku powietrznego na środowisko, Badania lotniczych środków bojowych ? badania naziemne, badania w locie.</li> </ul> <p>Systemy pomiarowe do badań statków powietrznych w locie.</p> <p>Techniczna analiza niesprawności i uszkodzeń ? przyczyny i skutki niesprawności i uszkodzeń, niesprawności i uszkodzenia zespołów statków powietrznych, badanie niesprawności i uszkodzeń, metody i przykłady badań, metody zapobiegania i przeciwdziałania niesprawności i uszkodzeniom.</p> <p>Badania diagnostyczne statków powietrznych ? istota diagnostyki eksploatacyjnej, procesy energetyczne, źródła informacji diagnostycznej, symptomy stanu, modele diagnostyczne, diagnozowanie i prognozowanie stanu technicznego, poziomy diagnostyczne, podatność diagnostyczna, wiarygodność diagnozy, prognozy, genezy, diagnozowanie zespołów statków powietrznych, metody nieniszczące badań diagnostycznych, lotnicze systemy diagnostyczne.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Lewitowicz: Podstawy eksploatacji statków powietrznych 1: Statek powietrzny i elementy teorii, ITWL, Warszawa 2001.</li> <li>2. J. Lewitowicz, K. Kustron: Podstawy eksploatacji statków powietrznych 2: Własności i właściwości eksploatacyjne statków powietrznych, ITWL, Warszawa 2003.</li> <li>3. J. Lewitowicz: Podstawy eksploatacji statków powietrznych 3: Systemy eksploatacji statków powietrznych, ITWL, Warszawa 2006.</li> <li>4. J. Lewitowicz: Podstawy eksploatacji statków powietrznych 4: Badania eksploatacyjne statków powietrznych, ITWL, Warszawa 2007.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p>		
<p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>		
<p><b>Czynność</b></p>		<p><b>Czas (godz.)</b></p>
1. Przygotowanie do wykładu		1
2. Udział w wykładzie		30
3. Utrwalanie treści wykładu		2
4. Konsultacje związane z wykładem		1
5. Przygotowanie do egzaminu		3
6. Udział w egzaminie		1
7. Przygotowanie do ćwiczeń		1
8. Udział w ćwiczeniach		15
9. Konsultacje		1
10. Przygotowanie do zaliczenia		3
11. Udział w zaliczeniu		1
<p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>		
<p><b>forma aktywności</b></p>	<p><b>godzin</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
Łączny nakład pracy	61	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	49	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0