

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Meteorologia</b>		Kod <b>1010601161010637514</b>
Kierunek studiów <b>Lotnictwo i kosmonautyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Pilotaż statków powietrznych</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: - Projekty/seminaria: -	Liczba punktów <b>1</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> <b>nauki techniczne</b>	Podział ECTS (liczba i %) <b>1 100%</b> <b>1 100%</b>	
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
mgr Piotr Szewczak email: szrtoip@gmail.com tel. 616652201 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		dr hab. inż. Agnieszka Wróblewska email: agnieszka.wroblewska@put.poznan.pl tel. +48 784 698 595 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Z zakresu znajomości zjawisk zachodzących w środowisku, procesów fizycznych kształtujących pogodę, interpretacji prognoz pogody przedstawianych w różnych formach. [PRK4]
2	<b>Umiejętności:</b>	Potrąfi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów [PRK4]
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności; potrafi pracować w grupie [PRK4]
<b>Cel przedmiotu:</b> zapoznanie studenta z procesami i zjawiskami determinującymi pogodę, systemami pogodowymi oraz zjawiskami niebezpiecznymi dla lotu oraz zakłócających działanie urządzeń nawigacyjnych i łączności.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna: metody pomiarów, charakterystyki przyrządów pomiarowych i ich klasyfikacja według przeznaczenia, zasad działania i cech metrologicznych, metrologię warsztatową, czujniki i przetworniki pomiarowe, rejestrację wyników, systemy pomiarowe, błędy pomiarów ? wpływ czynników zewnętrznych - [K1A_W08]		
<b>Umiejętności:</b> 1. ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne - [K1A_U03] 2. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie - [K1A_U04]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K1A_K01] 2. potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne - [K1A_K03] 3. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K1A_K04]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
zaliczenie komputerowe przy użyciu oprogramowania Aviationexam		

<b>Treści programowe</b>		
<p>Procesy i zjawiska determinujące pogodę, systemy pogodowe. Instrumenty meteorologiczne i ich zastosowanie. Organizacja służb meteorologicznych. Systemy nadawania prognoz pogodowych. Konwencje publikowania informacji klimatycznych i hydrometeorologicznych. Charakterystyka środowisk przyrodniczych i ich elementów chronionych. Zagrożenia dla środowiska wynikające z wybranych zagrożeń militarnych i nie militarnych oraz niekorzystne czynniki oddziaływujące na środowisko. Główne zagrożenia dla środowiska naturalnego związane z techniką motoryzacyjną, oraz środkami walki. Składowanie i postępowanie z zanieczyszczeniami, odpadami, materiałami i substancjami niebezpiecznymi. Zagospodarowanie produktów odpadowych powstających w wyniku eksploatacji i likwidacji uzbrojenia i sprzętu wojskowego, w tym pojazdów. Ochrona środowiska pododdziałów i oddziałów na poligonach, ośrodkach ćwiczeń i w działaniach taktycznych.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Domicz J., Szutowski L. Podręcznik pilota samolotowego, Technika Poznań 2001 Dunlop S.,</li> <li>2. Pogoda - przewodnik ilustrowany, Świat Książki Warszawa 2003 Międzynarodowy atlas chmur, WMO 1956</li> <li>3. Ostrowski M., Meteorologia dla lotnictwa sportowego, Aeroklub Polski Warszawa 2004</li> <li>4. Petterssen S., Zarys meteorologii PWN Warszawa 1964</li> <li>5. Roth G., Pogoda i klimat, Świat Książki Warszawa 2000</li> <li>6. Schmidt M., Meteorologia WKiŁ Warszawa 1975</li> <li>7. Schmidt M., Meteorologia dla każdego WKiŁ Warszawa 1972</li> <li>8. Szewczak P., Meteorologia dla pilota samolotowego (PPL, CPL, ATPL, IR), Avia-test Poznań 2007</li> <li>9. Słownik meteorologiczny pod red. Niedźwiedz T. PTGeofizyczne IMGW Warszawa 2003</li> <li>10. Słownik pojęć geograficznych WEGŚ pod red. Kostrzewski A. Poznań 2001</li> <li>11. Szczeciński Cz., Meteorologia na usługach lotnictwa WK Warszawa 1952</li> <li>12. Światowa Organizacja Meteorologiczna, Podstawy meteorologii opr. B.J.Retallack IMGW 1991</li> <li>13. Tamulewicz J., Pogoda i klimat Ziemi, WEGŚ tom V Poznań 1997</li> <li>14. Tamulewicz J., Wody i klimat Ziemi, Pogoda i klimat Poznań 2001</li> <li>15. Woś A. Meteorologia dla geografów PWN Warszawa 1996</li> <li>16. Zwieriew A.S. Meteorologia synoptyczna, WKiŁ Warszawa 1965</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w zajęciach (wg planu)		15
2. Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia		10
3. Udział w egzaminie / zaliczeniu		1
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	26	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	26	1