

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA			
Nazwa modułu/przedmiotu Meteorologia		Kod 1010601121010637514	
Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka		Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -		Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień		Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -			Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:			
mgr Maria Nowaczyk email: maria12330@gmail.com tel. +48 603 793 407 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	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:			
1	Wiedza:	Z zakresu znajomości zjawisk zachodzących w środowisku, procesów fizycznych kształtujących pogodę, interpretacji prognoz pogody przedstawianych w różnych formach.[PKR4]	
2	Umiejętności:	Potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów [PKR4]	
3	Kompetencje społeczne	Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności; potrafi pracować w grupie[PKR4]	
Cel przedmiotu:			
zapoznanie studenta z procesami i zjawiskami determinującymi pogodę, systemami pogodowymi oraz zjawiskami niebezpiecznymi dla lotu oraz zakłócających działanie urządzeń nawigacyjnych i łączności.			
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia			
Wiedza:			
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]			
Umiejętności:			
1. umie posługiwać się językami: natywnym i międzynarodowym w stopniu umożliwiającym rozumienie tekstów technicznych oraz pisanie z użyciem słowników opisów technicznych maszyn w dziedzinie lotnictwa i kosmonautyki - [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]			
Kompetencje społeczne:			
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]			
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia			

<p>Wykład: - ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu pisemnym Ćwiczenia: - sprawdzenie przygotowania (wiedzy) do zajęć, - premiowanie wiedzy zdobytej w trakcie poprzednich ćwiczeń, - ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu pisemnym - kolokwium.</p>		
Treści programowe		
<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>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Domicz J., Szutowski L. Podręcznik pilota samolotowego, Technika Poznań 2001 Dunlop S., 2. Pogoda - przewodnik ilustrowany, Świat Książki Warszawa 2003 Międzynarodowy atlas chmur, WMO 1956 3. Ostrowski M., Meteorologia dla lotnictwa sportowego, Aeroklub Polski Warszawa 2004 4. Petterssen S., Zarys meteorologii PWN Warszawa 1964 5. Roth G., Pogoda i klimat, Świat Książki Warszawa 2000 6. Schmidt M., Meteorologia WKiŁ Warszawa 1975 7. Schmidt M., Meteorologia dla każdego WKiŁ Warszawa 1972 8. Szewczak P., Meteorologia dla pilota samolotowego (PPL, CPL, ATPL, IR), Avia-test Poznań 2007 9. Słownik meteorologiczny pod red. Niedźwiedz T. PTGeofizyczne IMGW Warszawa 2003 10. Słownik pojęć geograficznych WEGŚ pod red. Kostrzewski A. Poznań 2001 11. Szczeciński Cz., Meteorologia na usługach lotnictwa WK Warszawa 1952 12. Światowa Organizacja Meteorologiczna, Podstawy meteorologii opr. B.J.Retallack IMGW 1991 13. Tamulewicz J., Pogoda i klimat Ziemi, WEGŚ tom V Poznań 1997 14. Tamulewicz J., Wody i klimat Ziemi, Pogoda i klimat Poznań 2001 15. Woś A. Meteorologia dla geografów PWN Warszawa 1996 16. Zwieriew A.S. Meteorologia synoptyczna, WKiŁ Warszawa 1965 		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach (wg planu)		30
2. Konsultacje		1
3. Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia		16
4. Udział w egzaminie / zaliczeniu		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	49	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	33	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1