

**KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)****Nauki o Ziemi i Środowisku**

Nazwa	Meteorologia lotnicza i podstawy ruchu lotniczego
Nazwa w j. ang.	Aviation meteorology and basics of air traffic

Kod		Punktacja ECTS*	2
-----	--	-----------------	---

Koordinator	Dr Bartłomiej Pietras	Zespół dydaktyczny	Dr Bartłomiej Pietras
-------------	-----------------------	--------------------	-----------------------

## Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami ruchu lotniczego oraz genezą niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych stwarzających zagrożenie dla lotnictwa cywilnego.

## Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01. Wykazuje poszerzoną wiedzę z zakresu procesów zachodzących w atmosferze	W04
	W02. Wykazuje poszerzoną wiedzę na temat najnowszych metod funkcjonowania lotnictwa cywilnego	W19
	W03. Opisuje przebieg zjawisk zachodzących w atmosferze oraz ich wpływ na sektor lotniczy	W15
	W04 Wykazuje wiedzę dotyczącą źródeł pozyskiwania danych	W16

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01 Wyszukuje źródła danych meteorologicznych	U09
	U02 Potrafi rozkodować podstawowe depesze meteorologiczne używane w komunikacji lotniczej	U09
	U03 Przygotowuje raport na temat aktualnych i przyszłych warunków pogodowych na wybranym obszarze (lotnisku)	U09

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K01. Jest świadomy złożoności procesów pogodowych oraz roli prognoz meteorologicznych w zapewnieniu bezpieczeństwa funkcjonowania transportu lotniczego	K05
	K02. Rozumie potrzebę monitorowania zjawisk pogodowych	K08

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	-	-		-		15		-		-	-
						Zaliczenie z oceną					

#### Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są w formie ćwiczeń, student musi wykonać projekty indywidualne i grupowe, samodzielnie posługiwać bazami danych i interpretować wyniki

## Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Kolokwium	Inne
W01								X				X	
W02								X				X	
W03								X				X	
W04								X				X	
U01								X				X	
U02						X	X	X				X	
U03						X	X	X				X	
K01								X					
K02								X					

Kryteria oceny	Zaliczenie z ćwiczeń uzyskuje student, który złożył poprawnie wykonany projekt indywidualny i grupowy Kolokwium zaliczeniowe jest zdane, gdy suma uzyskanych punktów jest >50% możliwej do otrzymania liczby punktów
----------------	---

Uwagi	Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa
-------	--

## Treści merytoryczne (wykaz tematów)

### Ćwiczenia:

1. Podstawowe zasady nadzorowania ruchu lotniczego. Kody i szyfry meteorologiczne
2. Ruchy lotniczy a niebezpieczne zjawiska meteorologiczne – prognozowanie, zasady działania
3. Prognozy lotnicze: Taf, Gamet, Significant
4. Symulator samolotu Airbus A320 – zasady działania, podstawowe informacje o locie
5. Ekstremalne zjawiska pogodowe w lotnictwie cywilnym

## Wykaz literatury podstawowej

Bednarek J., 1970, Ćwiczenia z meteorologii synoptycznej. Wyd. UW, Warszawa  
 Szewczak P., 2014, Meteorologia dla pilota samolotowego. Avia-test, Poznań  
 Kriczak O. G., 1958, 1959, Meteorologia synoptyczna. Cz. I, II, Skrypt MON, Warszawa  
 Ostrowski M. 2004, Meteorologia dla Lotnictwa Sportowego, Aeroklub Polski, wyd. II, Warszawa  
 Podręcznik krótkoterminowych prognoz pogody, 1968, 1969, Cz. I, II, WKiŁ, Warszawa  
 Zwieriew A. S., 1965, Meteorologia synoptyczna. WKiŁ, Warszawa

## Wykaz literatury uzupełniającej

Holec M., Tymański P., 1979, Podstawy meteorologii i nawigacji meteorologicznej. Wyd. Morskie, Gdańsk

Pietras B., 2015, *Cyrkulacyjne uwarunkowania występowania wysokich stężeń pyłu zawieszonego w Krakowie*, Badania Fizjograficzne, Seria A. Geografia Fizyczna (A66), 121-130

<https://awiacja.imgw.pl>

<http://www.aviationweather.gov>

<http://www.flightradar.com>

## Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		50
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2