

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Systemy informacji geograficznej		Kod 1010601151010907568
Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność Silniki lotnicze i płatowce	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: -		Projekty/seminaria : - 4
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	Podział ECTS (liczba i %) 4 100%	
nauki techniczne	4 100%	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa wiedza z systemów GIS
2	Umiejętności:	Potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów
3	Kompetencje społeczne:	Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności; potrafi pracować w grupie
Cel przedmiotu:		
- Umiejętność korzystania z systemów GIS stosowanych w nawigacji, stosowania standardów techniczno-eksploatacyjnych opracowanych dla potrzeb wymiany i wizualizacji danych kartograficznych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma podstawową wiedzę w zakresie budowy wszechświata, w szczególności gwiazd i układu słonecznego, zjawisk w nich występujących, rozpoznawania najważniejszych obiektów w sferze, ważniejszych zagadnień i problemów w technice satelitarnej, a także możliwości badań kosmicznych, zasady działania podstawowych typów rejestratorów promieniowania elektromagnetycznego - [K1_W03]		
2. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu nawigacji i techniki pilotażu oraz wykorzystania symulatorów lotu - [K1_W16]		
3. ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, a także sposobach ich technicznego opisu - [K1_W22]		
Umiejętności:		
1. potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i innych środowiskach korzystając z formalnego zapisu konstrukcji, rysunku technicznego, pojęć i definicji zakresu studiowanego kierunku studiów - [K1A_U02]		
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. potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role - [K1_K03]		
2. ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały - [K1_K07]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
- Zaliczenie ustne - Egzamin pisemny		
Treści programowe		
-		
Istota systemów informacji przestrzennej. Podstawowe pojęcia, standardy i bazy danych GIS (Geographical Information System). Sposoby pozyskiwania i selekcji informacji. Digitalizacja i ocena jakościowa danych. Generalizacja i wizualizacja. Regulacje prawne i normy techniczne. Zasa?dy i przykłady zastosowania GIS w nawigacji.		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach		45
2. Przygotowanie do zaliczenia		10
3. Przygotowanie do egzaminu		10
4. Udział w zaliczeniu		2
5. Udział w egzaminie		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	89	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	59	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1