

Opis przedmiotu: Nawigacja lotnicza I

Kod przedmiotu	TR.SMP110
Nazwa przedmiotu	Nawigacja lotnicza I
Wersja przedmiotu	2013/2014

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom Kształcenia	Studia II stopnia
Stopień	mgr
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Sterowanie ruchem lotniczym
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Inżynierii Transportu Lotniczego
Koordinator przedmiotu	dr inż. Sławomir Michalak, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Inżynierii Transportu Lotniczego

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Sterowanie ruchem lotniczym
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	1
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	brak
Limit liczby studentów	brak

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Wprowadzenie w problematykę nawigacji lotniczej i opanowanie podstawowych wiadomości na temat metod prowadzenia obliczeń nawigacyjnych oraz systemów pomiarowych i pomocy nawigacyjnych wykorzystywanych w lotnictwie.	
Metody oceny	Ocena podsumowująca: egzamin pisemny	
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1	
Forma zajęć	Wykład	2
	Ćwiczenia	0

wyuczonych i ich wymiar tygodniowy	Laboratoria	0
	Projekty	0
Treści kształcenia	Treść wykładu: Główne zadania nawigacji. Układy współrzędnych i odwzorowania kartograficzne. Systemy areometryczne. Teoria żyroskopu. Sztuczny horyzont i pion żyroskopowy. Nawigacja magnetyczna. Busole żyroskopowe. Pomiar prędkości kątowych i przyspieszeń statku powietrznego. Systemy orientacji przestrzennej (AHRS) i nawigacji inercyjnej (INS). Systemy radionawigacyjne. Satelitarne systemy nawigacji NAVSTAR/ GLONASS/ GALILEO. Perspektywiczne kierunki rozwoju systemów nawigacyjnych.	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	tak	
Literatura	J. Narkiewicz – Podstawy układów nawigacyjnych. Z. Polak, A. Rypulak, J. Bilski – Awionika, przyrządy i systemy pokładowe. Dęblin 1999 r. Ilustrowany leksykon lotniczy. Osprzęt i elektroautomatyka. J. Narkiewicz – Globalny system pozycyjny. WKiŁ 2003 r.	
Witryna www przedmiotu	www.wt.pw.edu.pl	
D. Nakład pracy studenta		
Liczba punktów ECTS	2	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia (opis):	Godziny wykładu 30 Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 13 Przygotowanie do egzaminu 15 Konsultacje 2 Razem 60 godz. ↔ 2 pkt. ECTS	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Godziny wykładu 30 Konsultacje 2 Razem 32 godz. ↔ 1,5 pkt. ECTS	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0 pkt. ECTS	
E. Informacje dodatkowe		
Uwagi		
Data ostatniej aktualizacji	2013-09-27 19:23:47	

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki		
Efekty przedmiotowe	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza		
Efekt:	1. posiada wiedzę teoretyczną z zakresu głównych zadań nawigacji, 2. zna wielkości (parametry) charakteryzujące układy współrzędnych i odwzorowania kartograficznego, 3. posiada wiedzę z zakresu urządzeń nawigacyjnych	Tr2A W08 T2A W07

	stosowanych w lotnictwie, 4. posiada wiedzę z zakresu systemów radionawigacyjnych, 5. rozumie idee satelitarnych systemów nawigacji, 6. zna perspektywiczne kierunki rozwoju systemów nawigacyjnych	Tr2A_W07	T2A_W05
Kod efektu:	W01	Tr2A_W06	T2A_W04
Weryfikacja:	egzamin		
Umiejętności			
Efekt:	1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury lub innych dobranych źródeł, także w języku angielskim, 2. Potrafi omówić zagadnienia dotyczące nawigacji lotniczej, 3. Potrafi scharakteryzować lotnicze systemy pomiarowe wykorzystywane w nawigacji	Tr2A_U19	T2A_U18
Kod efektu:	U01	Tr2A_U14	T2A_U12
Weryfikacja:	egzamin	Tr2A_U09	T2A_U10
		Tr2A_U01	T2A_U01
Kompetencje Społeczne			
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			