

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532-2GEO-F3-SZGPS</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<i>Systemy ziemskiej lokalizacji GPS</i>
	angielskim	<i>Global Positioning Systems GPS</i>

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geografia</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne/niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	<b>Drugiego stopnia magisterskie</b>
<b>1.4. Profil studiów*</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Dr Grzegorz Walek
<b>1.6. Kontakt</b>	grzegorz.walek@ujk.edu.pl

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>2.1. Język wykładowy</b>	<b>polski</b>
<b>2.2. Wymagania wstępne*</b>	brak

**3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>3.1. Forma zajęć</b>	konwersatorium,	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Pokaz, ćwiczenia praktyczne przy użyciu odbiorników GPS, smartfonów i komputerów ze wsparciem prowadzącego	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	Januszewski J., 2007, Systemy satelitarne GPS, Galileo i inne. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. Lamparski J., 2007, GPS w praktyce geodezyjnej. Wyd. Gill, Katowice.
	<b>uzupełniająca</b>	Maciuk K., 2015, Integration of GPS and GLONASS systems in geodetic satellite measurements. Geoinformatica Polonica, Prace Komisji Geoinformatyki, Kraków Vol. 14, s. 75-83 Kaniewski P., 2010, Struktury, modele i algorytmy w zintegrowanych systemach pozycjonujących i nawigacyjnych. Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa. Kaplan E.D., Hegarty C.J., (eds.), 2006, Understanding GPS, Principles and Applications. Artech House. (dostępne online)

**4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>Konwersatorium:</b></p> <p><i>C1. Przekazanie wiedzy teoretycznej dotyczącej systemów ziemskiej lokalizacji GPS, GLONASS, Galileo, Compass i innych</i></p> <p><i>C2. Obsługa odbiorników GPS</i></p> <p><i>C3. Planowanie pomiarów oraz zgrywanie danych lokalizacyjnych na komputer</i></p>
<p><b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>Konwersatorium:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Systemy ziemskiej lokalizacji – założenia teoretyczne.</li> <li>System GPS.</li> <li>System GLONASS.</li> <li>System Galileo.</li> <li>System Compass.</li> <li>Rodzaje odbiorników GPS (turystyczne, geodezyjne, w smartfonie).</li> <li>Planowanie sesji pomiarowej w terenie i wpływ warunków atmosferycznych na pomiary.</li> <li>Transfer danych odbiornik-komputer.</li> </ol>

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Wyjaśnia zasadę działania systemów ziemskiej lokalizacji.	GEO2A_W05
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Potrafi obsługiwać odbiorniki GPS oraz ustalać z ich użyciem współrzędne punktów pomiarowych w terenie.	GEO2A_U05
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Dostrzega coraz większe znaczenie systemów ziemskiej lokalizacji we współczesnym świecie.	GEO2A_K01

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																							
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*					
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć					
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01											+			+										
U01								+						+										
K01											+			+										

\*niepotrzebne usunąć

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
ćwiczenia (C)*	3	51%-60% maksymalnej oceny ciągłej semestralnej
	3,5	61%-70% maksymalnej oceny ciągłej semestralnej
	4	71%-80% maksymalnej oceny ciągłej semestralnej
	4,5	81%-90% maksymalnej oceny ciągłej semestralnej
	5	91%-100% maksymalnej oceny ciągłej semestralnej

### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30	15
Udział w wykładach*		
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*	30	15
Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*		
Inne (jakie?)* e-learning		
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	45	60
Przygotowanie do wykładu*		
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*		
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*		
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*		
Opracowanie prezentacji multimedialnej*		

Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)*		
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*\*niepotrzebne usunąć*

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....