



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów geodezja i kartografia		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska		Kod przedmiotu 01GIKN.PI8C.0948.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające	Geodezja satelitarna		
Koordynator	Marcin Malinowski		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę		Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia laboratoryjne: 16		

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	posiada wiedzę w zakresie wykorzystywania współczesnych instrumentów w metodach i technikach geodezyjnych	GIK_O1_K_W06	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	zna treści kształcenia w zakresie geodezji inżynierskiej, technologii fotogrametrycznych i teledetekcyjnych odnoszących się do geodezji obsługi inwestycji, geodezyjnych pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych oraz fotogrametrii i teledetekcji	GIK_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi posługiwać się współczesnymi instrumentami geodezyjnymi, potrafi wykonać automatyczną transmisję wykonanych pomiarów, wykorzystuje współczesne technologie pomiarowe w celu rozwiązywania typowych zadań w modelowaniu	GIK_O1_K_U03	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	potrafi kierować zespołowymi pracami z zakresu pomiarów sytuacyjno-wysokościowych wraz z opracowaniem wyników	GIK_O1_K_U10	P6S_UK P6S_UO
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do brania odpowiedzialności za pracę własną oraz pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	GIK_O1_K_K02	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zapoznanie z obsługą geodezyjnego odbiornika satelitarnego. Konfiguracja odbiorników satelitarnych do pomiarów RTN. Realizacyjne i inwentaryzacyjne pomiary RTN. Wykorzystanie funkcji COGO odbiornika satelitarnego. Wywiad terenowy i wirtualny, planowanie pomiarów satelitarnych. Projekt statycznego pomiaru satelitarnego punktów sieci geodezyjnej. Realizacja statycznego pomiaru satelitarnego punktów sieci geodezyjnej. Warianty postprocessingu i wyrównanie statycznych obserwacji satelitarnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia terenowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Weryfikacja umiejętności praktycznych w formie operatu (sprawozdania) z poszczególnych ćwiczeń terenowych. Uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich przeprowadzonych zadań terenowych decyduje o zaliczeniu.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. GUGiK, Zalecenia Techniczne. Pomiary satelitarne GNSS oparte na systemie stacji referencyjnych. ASG-EUPOS. Warszawa 2011
2. GUGiK, Poradnik użytkownika. Wyd. 2, poprawione i uzupełnione. Warszawa 2013
3. GUGiK, Transpol wersja 2.06. Metody, algorytmy i opis programu. Warszawa 2013
4. Wytyczne techniczne G-1.10: Formuły odwzorowawcze i parametry układów współrzędnych, GUGiK, Warszawa 2001.
5. Kleusberg A., Teunissen P.J.G: GPS for Geodesy. 2nd edition. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg NewYork. 1998
6. Hofmann-Wallenhof B., Lichtenegger H., Collins J.: GPS Theory and Practice Fifth revised edition. Springer-Verlag Wien New York 2001
7. Januszewski J.: Systemy satelitarne GPS, Galileo i inne. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2010
8. Góral W., Banasik P., Kudrys J., Skorupa B.: Współczesne metody wykorzystania GPS w geodezji, Wydawnictwo AGH, 2008

Literatura uzupełniająca

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 15.10.2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. 2012 poz. 1247)
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 09.11.2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. nr 263)

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	16
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	19
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut