



Geodezyjne pomiary szczegółowe II
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Geodezja i kartografia</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji</p> <p>Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil studiów ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl kształcenia 2020/21</p> <p>Kod przedmiotu WIKSiGIGIS.I4B.0788.20</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe</p> <p>Dyscypliny Inżynieria lądowa i transport</p> <p>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak</p> <p>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie</p>	
<p>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</p>	<p>Marek Trojanowicz</p>	
<p>Pozostali prowadzący</p>	<p>Marek Trojanowicz, Adrian Kaczmarek, Wojciech Sowa, Michał Piotrowicz</p>	
<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 6.0</p>

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Obliczenia w geodezyjnym układzie współrzędnych płaskich i wysokościowych. Osnowa pomiarowa sytuacyjna i wysokościowa, podstawowe konstrukcje geodezyjne. Pomiary tachimetryczne, numeryczna mapa zasadnicza. Zasady sporządzania i kompletowania dokumentacji – operat pomiarowy.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zna instrumenty, techniki i metody pomiaru, i przedstawiania na mapie powierzchni terenu wraz z obiektami na niej położonymi. Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu geodezyjnych pomiarów terenowych, matematycznego opracowania ich wyników oraz tworzenia map wielkoskalowych. Zna podstawy systemów i układów odniesienia i ich realizacji przez osnowy geodezyjne, zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane do prowadzenia pomiarów geodezyjnych, posiada wiedzę z zakresu zasilania baz tematycznych prowadzonych przez państwową służbę geodezyjno-kartograficzną, oraz z zakresu wykorzystania danych zawartych w tych bazach	GK_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi wykorzystać popularne pakiety oprogramowania biurowego oraz geodezyjne pakiety oprogramowania obliczeniowego i graficznego do realizacji podstawowych czynności zawodowych, potrafi pozyskiwać informacje z dokumentów zasobu geodezyjno-kartograficznego, potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody i narzędzia (instrumenty geodezyjne) do realizacji zadań pomiarowych, potrafi współdziałać i pracować w zespole, przyjmując w niej różne role.	GK_P6S_UK18, GK_P6S_UO19, GK_P6S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-geodety, w tym jej wpływ na środowisko oraz bezpieczeństwo i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	GK_P6S_KK01, GK_P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia laboratoryjne	30

Przygotowanie do zajęć	60	
Udział w egzaminie	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Konsultacje	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 160	ECTS 6.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 80	ECTS 3.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Państwowa osnowa geodezyjna 2. Standardy wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych 3. Sytuacyjna i wysokościowa osnowa pomiarowa 4. Trygonometryczny pomiar wysokości. Pomiar tachymetryczne 5. Metody obliczeń geodezyjnych. 6. Obliczenia powierzchni i objętości. Podział działki. Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej. 7. GESUT – przegląd obowiązujących przepisów, podział i zasady działania sieci uzbrojenia terenu. 8. GESUT – rys historyczny, wywiady branżowe, narady koordynacyjne, wymagane dokładności. 9. GESUT – symbolika na mapach, BHP w trakcie prowadzenia prac terenowych. 10. Mapa wektorowa, rastrowa, obiektowa. Mapa ewidencyjna. 11. Standardy wymiany danych w systemach map numerycznych. 12. Wymagania prawne i techniczne dla systemów map numerycznych 13. Charakterystyka systemów map numerycznych. 14. Kontrola jakości obiektów baz danych BDOT500, GESUT, EGiB. 15. Repetytorium. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Założenie i pomiar sytuacyjnej i wysokościowej osnowy pomiarowej (1-2) 2. Pomiar tachymetryczny fragmentu terenu oraz sporządzenie mapy cyfrowej (3-4). 3. Kontrola aktualności mapy zasadniczej (5). 4. Wyznaczenie odległości przestrzennej pomiędzy dwoma niedostępnymi punktami (6). 5. Weryfikacja mapy, pomiary kontrolne i inwentaryzacja wybranych elementów GESUT, opracowanie oraz analiza uzyskanych wyników (7 - 9). 6. Kalibracja rastra mapy (10). 7. Kartowanie obiektów mapy zasadniczej (11-13). 8. Kontrola geometrii i atrybutów obiektów, walidacja plików GML (14). 9. Zaliczenie ćwiczeń – (ćwic. 15). 	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Wykład, Zajęcia praktyczne w warunkach symulacyjnych, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny, Egzamin ustny	60%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta	40%

Wymagania wstępne

Geodezyjne pomiary szczegółowe I

Literatura

Obowiązkowa

- Jagielski A.: Geodezja II, Geodpis 2014
- Kamela Cz., Lipiński M.: Geodezja PPWK.jny”
- Ząbek J.: Geodezja I, P. W., 1998.

Dodatkowa

- Miesięcznik „Geodeta” „Przegląd Geodezy

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
GK_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych związanych z zawodem geodety oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, a także do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.
GK_P6S_KR03	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, a także do dbałości o dorobek i tradycje zawodu geodety.
GK_P6S_UK18	Absolwent potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii oraz brać udział w debatach i dyskusjach naukowo-technicznych, a także przedstawiać i oceniać różne stanowiska i opinie oraz dyskutować o nich.
GK_P6S_UO19	Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, a także współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także interdyscyplinarnych).
GK_P6S_UW07	Absolwent potrafi posługiwać się sprzętem geodezyjnym, integrować i przetwarzać wyniki pomiarów oraz kompletować dokumentację geodezyjną, a także rozwiązywać praktyczne problemy geodezyjne zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi wykonywania prac geodezyjnych.
GK_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu systemów i układów odniesienia stosowanych w geodezji oraz wykonywania geodezyjnych pomiarów podstawowych z wykorzystaniem technik naziemnych i satelitarnych.