



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Współczesne pomiary geodezyjne, PG_00040228 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Budownictwo | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2023 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2022/2023 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 1 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Jakub Szulwic | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 45 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 45 | | 2.0 | | 8.0 | 55 |
| Cel przedmiotu | Poznanie współczesnych technik pomiarowych i obliczeniowych stosowanych w geodezji (w relacji z budownictwem). | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K7_U06] potrafi wybrać narzędzia (pomiarowe, analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich, pozyskiwania, filtracji, przetwarzania i analizy danych | | Student ma umiejętność interpretowania i wykorzystania wyników pomiarów geodezyjnych w budownictwie, umiejętność oceny dokładności pomiarów geodezyjnych. | | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji | | |
| [K7_W01] ma niezbędną wiedzę z matematyki wyższej, fizyki i chemii, która jest podstawą przedmiotów z zakresu teorii konstrukcji i zaawansowanej technologii materiałów budowlanych | | Student posiada znajomość metod obliczeniowych związanych z geodezją w zakresie rachunku wyrównawczego i zadań z zakresu pomiarów geodezyjnych. Student ma wiedzę z zakresu optyki potrzebną przy korzystaniu z geodezyjnych metod pomiarowych. | | [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | | |
| Treści przedmiotu | Zaawansowane pomiary geodezyjne, metody monitoringu z użyciem precyzyjnych pomiarów geodezyjnych w budownictwie. Lokalne, globalne, horyzontalne i wertykalne systemy odniesienia. Współrzędne, odwzorowania i transformacje. Globalne systemy pozycyjne (GPS, Glonass, Galileo) architektura, funkcje, metody pomiarów precyzyjnych, odbiorniki geodezyjne i ich aplikacje w budownictwie. Aktywne sieci geodezyjne, ASG-EUPOS, architektura, struktura sieciowa, funkcje, metody, serwisy, przetwarzanie danych. Skaning laserowy: idea, pomiary, instrumenty, przetwarzanie danych, zastosowania w budownictwie. Zintegrowane pomiary geodezyjne: struktura monitoringu, przemieszczenia budowli, analizy, rozwiązania praktyczne. Niwelacja techniczna i nowelacja precyzyjna z użyciem niwelatorów optycznych, kodowych i cyfrowych. Współczesne instrumenty geodezyjne wykorzystywane w budownictwie. | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | | | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | | Próg zaliczeniowy | | Składowa oceny końcowej | | |
| | Ocena wiedzy na podstawie kolokwium. | | 60.0% | | 50.0% | | |
| | Ocena operatu technicznego z zajęć terenowych. | | 60.0% | | 50.0% | | |

| | | |
|---|--|---|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>1. Łyszkowicz A., Geodezja, czyli sztuka mierzenia Ziemi, Wydawnictwo UWM w Olsztynie, 2006.</p> <p>2. Specht C., System GPS, Biblioteka Nawigacji nr 1, Wydawnictwo Bernardinum, Pelplin, 2007.</p> <p>3. Jagielski A., Podstawy geodezji inżynierskiej - standardy, pomiary realizacyjne, trasy, objętości, Geodpis, 2012</p> |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>1. Osada E., Wykłady z geodezji i geoinformatyki, cz. 1. niwelacja, Wydawnictwo UxLAN, Wrocław, 2016.</p> <p>2. Osada E., Wykłady z geodezji i geoinformatyki, cz. 2. tachimetria, Wydawnictwo UxLAN, Wrocław, 2016.</p> <p>3. Osada E., Wykłady z geodezji i geoinformatyki, cz. 3. osnovy geodezyjne, Wydawnictwo UxLAN, Wrocław, 2016.</p> |
| | Adresy eZasobów | <p>Podstawowe</p> <p>http://www.igik.edu.pl/pl/Seminaria - Seminaria naukowe: 75-lecie Instytutu Geodezji i Kartografii</p> <p>https://geoforum.pl/geodezja - Materiały publikowane w ramach działu Geowiedza w czasopiśmie i portalu branżowym</p> <p>Uzupełniające</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Pomiary terenowe z wykorzystaniem współczesnych instrumentów geodezyjnych. Opracowania inżynierskie i modelowanie 3D. Terenowa prezentacja sprzętu lub technologii (np. wyjście na budowę w celu zapoznania się z pracą geodetów). | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |