



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--------------|-----------------------|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Technologie przetwarzania danych przestrzennych, PG_00048291 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Informatyka | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2023 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2022/2023 | | | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | na uczelni | | | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | polski | | | | |
| Semestr studiów | 1 | Liczba punktów ECTS | 4.0 | | | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | egzamin | | | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Geoinformatycznych | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr hab. inż. Zbigniew Łubniewski | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | dr inż. Marek Kulawiak dr hab. inż. Zbigniew Łubniewski dr hab. inż. Marcin Kulawiak | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 0.0 | 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 | 8.0 | | 47.0 | | 100 |
| Cel przedmiotu | Nabycie przez studentów wiedzy oraz umiejętności praktycznych z zakresu współczesnych technologii pozyskiwania, reprezentacji oraz przetwarzania danych przestrzennych | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [K7_W41] zna i rozumie w pogłębionym stopniu standardy, metody wytwarzania, cykl życia i trendy rozwojowe oprogramowania oraz systemów i aplikacji informacyjnych | Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu standardy, metody wytwarzania i trendy rozwojowe oprogramowania oraz systemów i aplikacji do przetwarzania danych przestrzennych. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |
| | [K7_W08] zna i rozumie w pogłębionym stopniu fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych istotnych dla kierunku kształcenia | Student zna główne trendy rozwojowe dotyczące technologii przetwarzania danych przestrzennych. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |
| | [K7_K02] jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych | Student krytycznie ocenia odbierane treści i uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów w zakresie technologii przetwarzania danych przestrzennych. | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK2] Ocena postępów pracy |
| | [K7_U07] potrafi wykorzystać zaawansowane metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunków studiów | Student potrafi wykorzystywać, a także tworzyć własne oprogramowanie w celu realizacji zadań z zakresu technologii przetwarzania danych przestrzennych. | [SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi |
| [K7_W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane prawa i zjawiska fizyczne oraz metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z dziedziny nauk technicznych, związaną z kierunkiem studiów | Posiada zaawansowaną wiedzę na temat technologii pozyskiwania, reprezentacji, przetwarzania, analizy oraz prezentacji i udostępniania danych geoprzestrzennych. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | |
| Treści przedmiotu | Wprowadzenie do tematyki GIS, definicje, podstawowa funkcjonalność, typy i źródła danych dla GIS, popularne aplikacje GIS (Quantum GIS, GRASS, ArcGIS, ER Mapper, inne) (2h), współczesne standardy reprezentacji danych przestrzennych: shapefile, GML, KML, WMS, WFS, WCS, CSW, dane pochodzące z satelitarnej obserwacji Ziemi: satelity obserwujące Ziemię (serie, programy), formaty danych, metody przetwarzania, dane pochodzące z laserowego skaningu 3D i metody ich przetwarzania, przegląd otwartych technologii przetwarzania danych przestrzennych (GeoTools, Geoserver, OpenLayers, GeoEXT, Nominatim, Routino, Google Maps API, Cesium), rastrowe i wektorowe bazy danych przestrzennych, rozszerzenia przestrzenne języka SQL, przetwarzanie danych wektorowych w bazach PostGIS | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Nie ma wymagań | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Ćwiczenia praktyczne | 60.0% | 50.0% |
| | Kolokwia w czasie semestru | 60.0% | 20.0% |
| | Egzamin pisemny | 60.0% | 30.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | 1. Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D. "Geographic Information Systems and Science", John Wiley & Sons Ltd., West Sussex 2005 2. Richards J. "Remote Sensing Digital Image Analysis", Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1986 and 1993 | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Nie ma wymagań. | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczenie: Technologie Przetwarzania Danych Przestrzennych - Moodle ID: 22234 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=22234 | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Nie podano. | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |