

## Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                      |                        |                           |                       |       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | WOiG - Kartografia, GIS, Teledetekcja - jak tradycja pomaga w nowoczesnym podejściu do analiz środowiskowych i społecznych, PG_00179123                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                      |                        |                           |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Historia (O)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                      |                        |                           |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2025 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu |                        | 2025/2026                 |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - licencjackie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           | Grupa zajęć                          |                        |                           |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           | Sposób realizacji                    |                        | na odległość (e-learning) |                       |       |
| Rok studiów                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Język wykładowy                      |                        | angielski<br>Polski       |                       |       |
| Semestr studiów                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Liczba punktów ECTS                  |                        | 2.0                       |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           | Forma zaliczenia                     |                        | zaliczenie                |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Pracownia Systemów Informacji Geograficznej - GIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                      |                        |                           |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           | dr Maciej Markowski                  |                        |                           |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                      |                        |                           |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wykład                                                    | Ćwiczenia                            | Laboratorium           | Projekt                   | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30.0                                                      | 0.0                                  | 0.0                    | 0.0                       | 0.0                   | 30    |
|                                          | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                      |                        |                           |                       |       |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30                                                        |                                      | 2.0                    |                           | 18.0                  | 50    |
| Cel przedmiotu                           | Celem wykładu jest zapoznanie studentów z możliwościami integrowania tradycyjnych metod kartograficznych z nowoczesnymi technologiami geoinformacyjnymi, takimi jak GIS i teledetekcja, w kontekście analiz środowiskowych i społecznych. Studenci poznają zasady komponowania obrazu kartograficznego, zdobędą wiedzę z podstaw korzystania z systemów GIS oraz z zakresu wybranych metod analizy geoprzestrzennych. Wykład obejmuje także zagadnienia związane z wykorzystaniem zobrazań lotniczych i satelitarnych w analizach środowiska geograficznego oraz prezentacją wyników w formie kartograficznej. |                                                           |                                      |                        |                           |                       |       |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Efekty uczenia się przedmiotu                                 | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sposób weryfikacji i oceny efektu      |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>- Posiada podstawową wiedzę z zakresu kartografii, w tym w szczególności związaną ze źródłami danych, układami odniesienia przestrzennego, kompozycjami mapowymi.</p> <p>- Zna i rozumie metody i zasady opracowywania danych o środowisku naturalnym i antropogenicznym, oraz metody ich analizy i interpretacji z wykorzystaniem narzędzi GIS; - Zna i rozumie stosowane w teledetekcji metody i zasady opracowywania danych o środowisku naturalnym i antropogenicznym, oraz techniki pomiarowe wykorzystywane podczas interpretacji wizualnej i cyfrowej w procesie pozyskiwania danych geograficznych i społecznych.</p> <p>- Posiada konkretną wiedzę dotyczącą nowoczesnych technicznych środków obrazowania powierzchni Ziemi, stosowane w fotogrametrii i teledetekcji.</p> <p>- Posiada podstawową wiedzę z zakresu prowadzenia monitoringu z wykorzystaniem technik teledetekcyjnych.</p> <p>- Zna wybrane źródła danych przestrzennych, w tym archiwalne i współczesne (np. BDOT10k, zobrazowania satelitarne, dane LIDAR).</p> | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| Treści przedmiotu                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do tradycyjnej kartografii - historia i jej rola jako źródła danych przestrzennych</li> <li>2. Podstawy komponowania obrazu kartograficznego, współrzędne przestrzenne, odwzorowania kartograficzne</li> <li>3. Kartograficzne środki przekazu i efektywna prezentacja wyników</li> <li>4. Mapy, zdjęcia lotnicze jako źródła danych do analiz środowiskowych i społecznych</li> <li>5. Składowe systemu GIS: sprzęt, oprogramowanie, dane, użytkownicy</li> <li>6. Przegląd popularnego oprogramowania GIS oraz historia rozwoju i wdrożeń</li> <li>7. Formaty danych GIS wektorowe, rastrowe i bazy danych przestrzennych</li> <li>8. Źródła i bazy danych tematycznych</li> <li>9. Tworzenie danych przestrzennych: digitalizacja, wektoryzacja, pozyskiwanie i edycja</li> <li>10. GIS jako narzędzie integracji danych historycznych i współczesnych</li> <li>11. Podstawy teledetekcji i fotogrametrii</li> <li>12. Zakresy promieniowania elektromagnetycznego wykorzystywane w obrazowaniu powierzchni Ziemi</li> <li>13. Nowoczesne techniczne środki pozyskiwania i obrazowania danych: systemy satelitarne, lotnicze, drony</li> <li>14. Metody monitoringu zmian środowiskowych z wykorzystaniem teledetekcji</li> <li>15. Przykłady praktyczne wykorzystania danych archiwalnych i współczesnych w badaniach studium przypadku analizy urbanizacji i zmian użytkowania teren</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Składowa oceny końcowej                |
|                                                               | test/egzmain                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 51.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100.0%                                 |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zalecana lista lektur                                                   | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Davis D., 2004, GIS dla każdego, Wydawnictwo Mikom, Warszawa.</p> <p>Urbański J., 2012, GIS w badaniach przyrodniczych (ebook), Centrum GIS, Uniwersytet Gdański.</p> <p>Medyńska-Gulij B., 2024, Kartografia - geomatycznie i geomedialnie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>Faluszczak F., 2019, Podstawy geografii i kartografii historycznej, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów</p>                                                                                                                            |
|                                                                         | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Tomlinson R., Thinking about GIS, 2013, Esri Press</p> <p>Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., 2008, GIS. Obszary zastosowań, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>Żyszkowska W., Spallek W., Borowicz D., Kartografia tematyczna, 2012, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>Kraak M-J., Ormeling F., 1998, Kartografia, Wizualizacja danych przestrzennych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>Kurczyński Z., 2013, Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa</p> |
|                                                                         | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jakie znaczenie ma wybór układu współrzędnych i odwzorowania kartograficznego dla dokładności analiz GIS?</li> <li>2. Jak można wykorzystać zdjęcia lotnicze do identyfikacji terenów zagrożonych degradacją?</li> <li>3. Wymień 3 źródła danych przestrzennych obejmujących dane: historyczne, środowiskowe i społeczne?</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.