



UNIwersytet  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

## Systemy wspomagania decyzji przestrzennych Sylabus zajęć

### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Gospodarka przestrzenna<br><b>Specjalność</b><br>-<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej<br><b>Poziom studiów</b><br>studia drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia niestacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>profil ogólnoakademicki |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Cykl dydaktyczny</b><br>2023/24<br><b>Kod zajęć</b><br>25GPTN.22N.05605.23<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Obligatoryjność</b><br>Fakultatywny<br><b>Blok zajęciowy</b><br>Przedmioty nieprzypisane |
| <b>Koordynator zajęć</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Edyta Bąkowska-Waldmann                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prowadzący zajęcia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Edyta Bąkowska-Waldmann                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Okres</b><br>Rok 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład: 8, Zaliczenie z oceną; w tym zajęcia zdalne:<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład synchroniczny: 5</li></ul></li><li>Laboratorium: 7, Zaliczenie z oceną</li></ul> | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>4                                                                                                                                                                                   |

### Cele kształcenia dla zajęć

| Kod | Cel                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1  | Zapoznanie studentów z metodami wspomagania decyzji w gospodarce przestrzennej.                                                                                                                              |
| C2  | Przygotowanie studentów do planowania przebiegu procesu decyzyjnego w gospodarce przestrzennej wraz z doбором odpowiednich metod, danych oraz oceną czynników ograniczających efektywność podjętych decyzji. |

## Wymagania wstępne

Wymagana znajomość podstawowych przepisów prawnych w zakresie gospodarki przestrzennej oraz umiejętność obsługi programów GIS (QGIS lub ArcGIS) na poziomie co najmniej podstawowym.

## Efekty uczenia się dla zajęć

| Kod                                          | Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie                                                                                                 | Efekty uczenia się dla kierunku          | Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student/ka:</b>                  |                                                                                                                                         |                                          |                                                              |
| W1                                           | zna metody oraz narzędzia wspomagające procesy podejmowania decyzji w gospodarce przestrzennej.                                         | GPT_K2_W01,<br>GPT_K2_W04,<br>GPT_K2_W06 | Kolokwium pisemne,<br>Raport                                 |
| W2                                           | rozumie przebieg procesów podejmowania decyzji w gospodarce przestrzennej i ich uwarunkowania.                                          | GPT_K2_W01,<br>GPT_K2_W06                | Kolokwium pisemne,<br>Raport                                 |
| W3                                           | rozumie rolę systemów informacji geograficznej w procesach decyzyjnych w gospodarce przestrzennej.                                      | GPT_K2_W04                               | Kolokwium pisemne,<br>Raport                                 |
| W4                                           | rozumie uwarunkowania i specyfikę procesów podejmowania decyzji w gospodarce przestrzennych realizowanych z udziałem społeczeństwa.     | GPT_K2_W01,<br>GPT_K2_W06                | Kolokwium pisemne                                            |
| <b>Umiejętności - Student/ka:</b>            |                                                                                                                                         |                                          |                                                              |
| U1                                           | potrafi zaplanować przebieg procesu decyzyjnego w gospodarce przestrzennej z zastosowaniem systemów wspomagania decyzji przestrzennych. | GPT_K2_U02,<br>GPT_K2_U05,<br>GPT_K2_U06 | Kolokwium pisemne,<br>Raport                                 |
| U2                                           | stosuje różne metody wspomagania decyzji przestrzennych.                                                                                | GPT_K2_U02                               | Kolokwium pisemne,<br>Raport                                 |
| U3                                           | potrafi interpretować wyniki przeprowadzonych analiz.                                                                                   | GPT_K2_U01,<br>GPT_K2_U06,<br>GPT_K2_U10 | Kolokwium pisemne,<br>Raport                                 |
| <b>Kompetencji społecznych - Student/ka:</b> |                                                                                                                                         |                                          |                                                              |
| K1                                           | jest odpowiedzialny/odpowiedziana za rzetelność przeprowadzonych analiz i ich interpretacji oraz za wyniki uzyskanych analiz.           | GPT_K2_K02,<br>GPT_K2_K05                | Kolokwium pisemne,<br>Raport                                 |
| K2                                           | jest samodzielny/samodzielna w doborze metod oraz danych niezbędnych do przeprowadzenia procesu decyzyjnego w gospodarce przestrzennej. | GPT_K2_K05                               | Kolokwium pisemne,<br>Raport                                 |

## Treści programowe dla zajęć

| Lp. | Treści programowe dla zajęć                                                      | Efekty uczenia się dla zajęć | Formy zajęć                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1.  | Procesy decyzyjne w gospodarce przestrzennej.                                    | W2, U1                       | Wykład, Laboratorium,<br>Wykład synchroniczny |
| 2.  | Ewolucja i trendy w systemach wspomagania decyzji przestrzennych.                | W1, W3                       | Wykład, Wykład synchroniczny                  |
| 3.  | Klasyfikacja i przegląd metod oraz narzędzi wspomagających podejmowanie decyzji. | W1, U1, U3, K2               | Wykład, Laboratorium,<br>Wykład synchroniczny |

| Lp. | Treści programowe dla zajęć                                             | Efekty uczenia się dla zajęć | Formy zajęć                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| 4.  | Rola systemów informacji geograficznej w procesach decyzyjnych.         | W3, U2, U3, K1               | Wykład, Laboratorium, Wykład synchroniczny |
| 5.  | Metody wielokryterialnego wspomaganie decyzji.                          | W1, W2, U1, U3, K1           | Wykład, Laboratorium, Wykład synchroniczny |
| 6.  | Systemy wspomaganie planowania partycypacyjnego.                        | W4                           | Wykład, Wykład synchroniczny               |
| 7.  | Niepewność w procesach podejmowania decyzji w gospodarce przestrzennej. | W2, U3                       | Wykład, Laboratorium, Wykład synchroniczny |

### Informacje dodatkowe

| Forma zajęć  | Metody i formy prowadzenia zajęć                                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wykład       | Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Wykład problemowy, Metoda analizy przypadków |
| Laboratorium | Metoda ćwiczeniowa, Metoda projektu                                                                  |

| Forma zajęć  | Warunki zaliczenia zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wykład       | Warunkiem zaliczenia zajęć jest uzyskanie co najmniej 51% punktów z kolokwium pisemnego.<br>51 – 60% punktów – ocena dostateczna<br>61 – 70% punktów – ocena dostateczna +<br>71 – 80% punktów – ocena dobra<br>81 – 90% punktów – ocena dobra +<br>91 – 100% – ocena bardzo dobra                                                                                                                      |
| Laboratorium | Warunkiem zaliczenia zajęć jest uzyskanie co najmniej 51% punktów za raport z przeprowadzenia analizy wybranego problemu z obszaru gospodarki przestrzennej z zastosowaniem metod omawianych w trakcie zajęć.<br>51 – 60% punktów – ocena dostateczna<br>61 – 70% punktów – ocena dostateczna +<br>71 – 80% punktów – ocena dobra<br>81 – 90% punktów – ocena dobra +<br>91 – 100% – ocena bardzo dobra |

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Bąkowska-Waldmann E., 2021. Partycypacyjne systemy informacji geograficznej (PPGIS) w gospodarce przestrzennej – doświadczenia z aglomeracji poznańskiej. Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej, t. 36. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 149-166.
2. Kobryń A., 2014. Wielokryterialne wspomaganie decyzji w gospodarowaniu przestrzenią. Wydawnictwo DIFIN, Warszawa: 9-70.
3. Wierzbiński A. P., 2018. Teoria i praktyka wspomagania decyzji. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa: 31-83.

### Dodatkowa

1. Ammons D. N., Roenigk D. J., 2022. Tools for Decision Making. A Practical Guide for Local Government. 3rd ed. Routledge.
2. Jankowski P., 2009. Towards participatory geographic information systems for community-based environmental decision making. Journal of Environmental Management 90, 196-197.
3. Jankowski P., Nyerges T., 2001. GIS for Group Decision Making. Routledge.
4. Kahila M., Kytta M., 2009. SoftGIS as a bridge builder in collaborative urban planning. [w:] Geertman S., Stillwell J. (red.) Planning Support Systems: Best Practices and New Methods. Springer, 389-412.
5. Kourtis K., Nijkamp P., 2018. Big data dashboards as smart decision support tools for i-cities – An experiment on Stockholm. Land Use Policy, 71, 24-35.
6. Malczewski J., Rinner C., 2015. Multicriteria Decision Analysis in Geographic Information Science. Springer.
7. Sugumaran R., DeGroote J., 2011. Spatial Decision Support Systems. Principles and Practices. Taylor & Francis.
8. Thill J. C. (red.), 2018. Spatial Multicriteria Decision Making and Analysis. A Geographic Information Sciences Approach. Routledge.
9. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., 2007. GIS. Obszary zastosowań. Wydawnictwo Naukowe PWN.
10. Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D., 2006. GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN.
11. Sućhecka J. (red.), 2014. Statystyka przestrzenna. Metody analiz struktur przestrzennych. Wydawnictwo C.H. Beck.

## Nakład pracy studenta i punkty ECTS

| Rodzaje zajęć studenta              | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Wykład                              | 8                                                                   |
| Laboratorium                        | 7                                                                   |
| Przygotowanie do zajęć              | 25                                                                  |
| Czytanie wskazanej literatury       | 20                                                                  |
| Przygotowanie pracy semestralnej    | 25                                                                  |
| Przygotowanie do zaliczenia         | 15                                                                  |
|                                     |                                                                     |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>100                                         |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>          | <b>ECTS</b><br>4                                                    |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

| Kod        | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GPT_K2_K02 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do krytycznej oceny zdobytej wiedzy oraz rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z uwzględnieniem opinii ekspertów                                                                                                                                                               |
| GPT_K2_K05 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do odpowiedzialnego przygotowania się do swojej pracy zawodowej w zmieniającym się środowisku społecznym, z uwzględnieniem zasad etyki zawodowej                                                                                                                                            |
| GPT_K2_U01 | Absolwent/ka potrafi prawidłowo interpretować zjawiska przyrodnicze, społeczne i ekonomiczne w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla gospodarki przestrzennej, w tym nauk o Ziemi i środowisku oraz architektury i urbanistyki                                                                     |
| GPT_K2_U02 | Absolwent/ka potrafi stosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów gospodarka przestrzenna                                                                                                                                           |
| GPT_K2_U05 | Absolwent/ka potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę do rozwiązywania i rozstrzygania dylematów związanych z gospodarką przestrzenną, a także proponować w tym zakresie odpowiednie, nowe rozwiązania                                                                                                                         |
| GPT_K2_U06 | Absolwent/ka potrafi zaplanować i wykonać zadania badawcze, sformułować i testować związane z nimi hipotezy oraz zinterpretować otrzymane wyniki i sformułować wnioski                                                                                                                                                     |
| GPT_K2_U10 | Absolwent/ka potrafi komunikować i przedstawiać zagadnienia specjalistyczne dotyczące gospodarki przestrzennej dla różnych grup odbiorców oraz prowadzić debatę w tym zakresie                                                                                                                                             |
| GPT_K2_W01 | Absolwent/ka zna i rozumie w sposób pogłębiony wybrane zagadnienia z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla gospodarki przestrzennej, w tym geografii społeczno-ekonomicznej, nauk o Ziemi i środowisku oraz architektury i urbanistyki, umożliwiające dostrzeganie związków i zależności między nimi |
| GPT_K2_W04 | Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym zakresie metody analizy i modelowania zjawisk społecznych i przyrodniczych w ujęciu przestrzennym, w tym z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi informatycznych                                                                                                              |
| GPT_K2_W06 | Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu pogłębionym metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań z zakresu zintegrowanego planowania strategicznego i przestrzennego w różnych skalach przestrzennych                                                                                 |