



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Kod modułu | |
| Nazwa modułu | Systemy geoinformacyjne GIS |
| Nazwa modułu w języku angielskim | Geographic Information Systems |
| Obowiązuje od roku akademickiego | 2014/2015 |

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|----------------------------------|--|
| Kierunek studiów | Geodezja i Kartografia |
| Poziom kształcenia | I stopień (I stopień / II stopień) |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny) |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne) |
| Specjalność | wszystkie |
| Jednostka prowadząca moduł | Katedra Geomatyki |
| Koordynator modułu | dr hab. inż. Beata Hejmanowska prof. PŚk |
| Zatwierdził: | dr inż. Ryszard Florek-Paszowski, Kierownik Katedry Geomatyki |

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | |
|--|---|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES) |
| Status modułu | obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy) |
| Język prowadzenia zajęć | polski |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr | semestr 4 |
| Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim | semestr letni (semestr zimowy / letni) |
| Wymagania wstępne | brak (kody modułów / nazwy modułów) |
| Egzamin | Nie (tak / nie) |
| Liczba punktów ECTS | 4 |

| Forma prowadzenia zajęć | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | inne |
|-------------------------|--------|-----------|--------------|---------|------|
| w semestrze | 10 | | 8 | | |



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

| | |
|------------------|---|
| Cel moduł | Celem zajęć jest uzyskanie podstawowej wiedzy na temat systemów GIS. Studenci zdobywają podstawowa wiedzę na temat wykorzystania baz danych GIS dla potrzeb wspomagania decyzji. Celem zajęć jest dostarczenie studentowi zarówno podstaw teoretycznych jak i praktycznych umiejętności. (3-4 linijki) |
|------------------|---|

| Symbol efektu | Efekty kształcenia | Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne) | odniesienie do efektów kierunkowych | odniesienie do efektów obszarowych |
|---------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------------|
| W_01 | Student uzyska podstawową wiedzę na temat danych gromadzonych w systemach GIS w ramach europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej | L/W | GiK_W14 | T1 A_W03 T1 A_W04 T1 A_W05 |
| W_02 | Student uzyska podstawową wiedzę na temat analiz przestrzennych wykorzystywanych dla potrzeb wspierania procesu decyzyjnego | L/W | GiK_W11 GiK_W14 | T1 A_W03 T1 A_W04 T1 A_W05 |
| U_01 | Student potrafi wykonywać proste analizy przestrzenne w systemie GIS | L | GiK_U19 | T1A_U09 T1A_U10 |
| U_02 | Student potrafi wykonywać proste analizy statystyczne i przedstawiać ich wyniki graficznie z wykorzystaniem narzędzi GIS | L | GiK_U15 | T1A_U08 T1A_U09 |
| K_01 | Student ma świadomość wpływu analiz przestrzennych na proces podejmowania decyzji | L/W | GiK_K05 | T1A_K02 |
| K_02 | Student ma świadomość odpowiedzialności związanej z dostarczaniem i wykorzystywaniem danych z różnych źródeł w procesie tworzenia i wykorzystywania systemów GIS | L/W | GiK_K06 | T1A_K03 |

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

| Nr wykładu | Treści kształcenia | Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu |
|------------|---|---|
| 1 | Wprowadzenie do systemów GIS | W_01 |
| 2 | Modele danych w GIS | W_02 |
| 3-4 | Analizy przestrzenne i nieprzestrzenne w procesie wspomagania decyzji | W_02 K_01 K_02 |
| 5 | Istniejące bazy danych GIS krajowe i zagraniczne. Dyrektywa INSPIRE | W_02 K_01 K_02 |



2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych

| Nr zajęć lab. | Treści kształcenia | Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu |
|---------------|---|---|
| 1-2 | Wstęp do oprogramowania GIS, rodzaje danych | U_01, U_02 K_01, K_02 |
| 3 | Wybrane analizy przestrzenne | U_01, U_02 K_01, K_02 |
| 4 | Prezentacje graficzne wyników analiz przestrzennych | U_01, U_02 K_01, K_02 |

Metody sprawdzania efektów kształcenia

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.) |
|---------------|---|
| W_01 | kolokwium, oceny z projektów |
| W_02 | kolokwium, oceny z projektów |
| U_01 | kolokwium, oceny z projektów |
| U_02 | kolokwium, oceny z projektów |
| K_01 | Obserwacja postawy studenta podczas zajęć dydaktycznych, dyskusja podczas ćwiczeń |
| K_02 | Obserwacja postawy studenta podczas zajęć dydaktycznych, dyskusja podczas ćwiczeń |

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS | | |
|---------------------|--|---------------------|
| | Rodzaj aktywności | Obciążenie studenta |
| 1 | Udział w wykładach | 10 |
| 2 | Udział w ćwiczeniach | |
| 3 | Udział w laboratoriach | 8 |
| 4 | Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze) | 7 |
| 5 | Udział w zajęciach projektowych | |
| 6 | Konsultacje projektowe | |
| 7 | Udział w egzaminie/zaliczeniu | |
| 8 | | |
| 9 | Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 25 (suma) |
| 10 | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta) | 1,0 |
| 11 | Samodzielne studiowanie tematyki wykładów | 20 |
| 12 | Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | - |
| 13 | Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 10 |
| 14 | Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów | 15 |
| 15 | Wykonanie sprawozdań | 20 |
| 15 | Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium | 10 |



| | | |
|----|---|----------------------------|
| 17 | Wykonanie projektów | |
| 18 | Przygotowanie do zaliczenia | - |
| 19 | | |
| 20 | Liczba godzin samodzielnej pracy studenta | 75 <i>(suma)</i> |
| 21 | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i> | 3,0 |
| 22 | Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 |
| 23 | Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i> | 4 |
| 24 | Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i> | 43 |
| 25 | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i> | 1,7 |

E. LITERATURA

| | |
|-------------------------------|---|
| Wykaz literatury | <ol style="list-style-type: none">1. Longley Paul A., Goodchild Michael F., Maguire David J., Rhind David W.: GIS Teoria i praktyka. Wydawnictwo PWN 2006.2. Bielecka E.: Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania. PJJWSTK, Warszawa 2006.3. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R.: GIS. Obszary zastosowań. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 20084. Kwietniewski M.: GIS w wodociągach i kanalizacji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.5. Magnuszewski A.: GIS w geografii fizycznej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.6. Urbański: Zrozumieć GIS. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999. |
| Witryna WWW modułu/przedmiotu | https://sites.google.com/site/pswwisgiebh/ |