

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

| | |
|--|--|
| Nazwa przedmiotu | Modelowanie krajobrazu |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Landscape modelling |
| Kierunek studiów | architektura krajobrazu |
| Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie) | II stopnia magisterskie |
| Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne) | stacjonarne |
| Dyscyplina | architektura i urbanistyka, rolnictwo i ogrodnictwo, geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna |
| Język wykładowy | polski |

| | |
|---|------------------------------|
| Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna | Dr hab. Ihor Kozak Prof. KUL |
|---|------------------------------|

| Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>) | Liczba godzin | semestr | Punkty ECTS |
|--|---------------|---------|-------------|
| wykład | | | 1 |
| konwersatorium | 15 | II | |
| ćwiczenia | | | |
| laboratorium | | | |
| warsztaty | | | |
| seminarium | | | |
| proseminarium | | | |
| lektorat | | | |
| praktyki | | | |
| zajęcia terenowe | | | |
| pracownia dyplomowa | | | |
| translatorium | | | |
| wizyta studyjna | | | |

| | |
|-------------------|--|
| Wymagania wstępne | podstawy ekologii i podstawy użytkowania komputera |
|-------------------|--|

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

| | |
|----|--|
| 1. | Zapoznanie z podstawami modelowania krajobrazu |
| 2. | Poszerzenie wiedzy o komputerowym modelowaniu elementów krajobrazu |

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

| Symbol | Opis efektu przedmiotowego | Odniesienie do efektu kierunkowego |
|--------------|--|------------------------------------|
| WIEDZA | | |
| W_01 | Student posiada wiedzę z zakresu modelowania, umie wyjaśnić potrzeby tworzenia modeli | K_W01 |
| W_02 | Wykazuje rozumienie wzajemnych relacji pomiędzy blokami modelowanego krajobrazu oraz posiada wiedzę niezbędną do interpretacji modelowanych elementów krajobrazu | K_W04, K_W06, |
| UMIEJĘTNOŚCI | | |
| U_01 | Posiada umiejętność analizy i twórczego wykorzystywania | K_U01 |

| | | |
|------------------------------|---|--------------|
| | potrzebnych informacji w różnych formach właściwych dla modeli krajobrazu | |
| U_02 | Stosuje metody analizy systemowej do rozwiązywania prostych zadań kształtowania przestrzeni | K_U02 |
| U_03 | Stosuje odpowiednie technologie informatyczne związane z prognozowaniem i modelowaniem krajobrazów w tym krajobrazów leśnych | K_U03 |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | |
| K_01 | Rozumie potrzebę samokształcenia i poszerzania wiedzy o modelowaniu krajobrazu | K_K01 |
| K_02 | Jest świadom odpowiedzialności architekta krajobrazu i potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny wdrażając innowację w modelowanie krajobrazu | K_K04, K_K08 |

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

| |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologiczne zasady modelowania. 2. Klasyfikacja modeli. 3. Analiza modeli prognostycznych. 4. Procedura modelowania. 5. Modele Bilansowe. Bilansowy model zbiorowiska roślinnego. 8. Model Automatów Komórkowych. Sposób wyznaczania sąsiadów. Analiza możliwości zastosowania modelu CELLAUT do prognozowania zmian krajobrazów w Polsce |
|--|

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

| Symbol efektu | Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i> | Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i> | Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i> |
|------------------------------|---|---|---|
| WIEDZA | | | |
| W_01 | Wykład konwersatoryjny, dyskusja | Test pisemny | Sprawdzony wydruk testów |
| W_02 | Wykład konwersatoryjny, dyskusja | Test pisemny | Sprawdzony wydruk testów |
| UMIĘTNOŚCI | | | |
| U_01 | Analiza porównawcza | Test pisemny | Sprawdzony wydruk testów |
| U_02 | Analiza porównawcza | Test pisemny | Sprawdzony wydruk testów |
| U_03 | Analiza porównawcza | Test pisemny | Sprawdzony wydruk testów |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K_01 | Analiza porównawcza | referat | sprawdzony referat |
| K_02 | Analiza porównawcza | referat | sprawdzony referat |

VI. Kryteria oceny, wagi

Na końcową ocenę z konwersatorium składają się:

- Test pisemny 80%,
- Referat 20%,

Kryteria oceniania prac na teście pisemnym:

- 91 - 100% punktów - ocena 5,0
- 81 - 90% punktów - ocena 4,5
- 71 - 80% punktów - ocena 4,0
- 61 - 70% punktów - ocena 3,5
- 50 - 60% punktów - ocena 3,0

VII. Obciążenie pracą studenta

| | |
|--|---------------|
| Forma aktywności studenta | Liczba godzin |
| Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem | 20 |
| Liczba godzin indywidualnej pracy studenta | 15 |

VIII. Literatura

| |
|--|
| Literatura podstawowa |
| Kozak I., Menshutkin V., Klekowski R. Z. Modelowanie elementów krajobrazu. Wydawnictwo Towarzystwa Naukowego KUL 2003; Bertalanffy L. Ogólna teoria systemów. 1984; Bojarski W. Podstawy analizy i inżynierii systemów. PWN, Warszawa 1984; Brzeziecki B. Ekologiczny model drzewostanu. Zasady konstrukcji, parametryzacja, przykłady zastosowań. Warszawa 1999; Kozak I., Czekajska P., Kozak H., Stępień A., Kociuba P. Symulacja dynamiki drzewostanów sosnowych Polskiej i Ukraińskiej części Roztocza w warunkach zmian klimatu. Leśne Prace Badawcze, 2013. Vol. 74 (3): 215–226. |
| Literatura uzupełniająca |
| Botkin D. B. Forest Dynamics: An Ecological Model. Oxford Univ Press, Oxford, New York 1993; Kozak I. Parpan V. Ekologiczny leśny model komputerowy FORKOME. Wydawnictwo CIT. 2006 |