

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura Krajobrazu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AK

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Fizjografia - Ekologia krajobrazu |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Physiography. Landscape Ecology   |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WA AK oIS C3 19/20                |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | przedmioty kierunkowe             |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                              |
| SEMESTRY                                | 4                                 |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | SEMINARIA | LABORATORIA | PROJEKTY | PRAKTYKI |
|---------|---------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| 4       | 15      | 0         | 0         | 30          | 0        | 0        |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami i problemami badawczymi ekologii krajobrazu.

**Cel 2** Przedstawienie krajobrazu jako dynamicznie funkcjonującego systemu przyrodniczego, opartego na licznych powiązaniach między jego elementami.

**Cel 3** Nauczenie studentów widzenia tych powiązań oraz rozumienia procesów przemian w krajobrazie w momencie zmiany tylko jednego elementu tego układu.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowe informacje z geografii, w szczególności o środowisku geograficznym Polski, na poziomie szkoły średniej.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawową terminologię z zakresu ekologii krajobrazu, która pozwala ze zrozumieniem czytać podręczniki z tego zakresu.

**EK2 Wiedza** Student zna i wyróżnia elementy krajobrazu (środowiska przyrodniczego), szczególnie w granicach Polski.

**EK3 Wiedza** Student rozumie krajobraz, jako system dynamiczny, w którym nieprzemyślana ingerencja człowieka może spowodować nieodwracalne skutki.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi zauważyć istnienie lub przewidzieć powstanie pewnych barier krajobrazowych (dla różnych celów działań człowieka).

**EK5 Umiejętności** Student umie przewidzieć zmiany w krajobrazie wywołane intensyfikacją działań człowieka (w różnych typach krajobrazu).

**EK6 Umiejętności** Student potrafi samodzielnie wyróżnić (lub co najmniej zauważyć) granice oraz jednostki krajobrazowe.

**EK7 Kompetencje społeczne** Student potrafi wyjaśnić społeczeństwu korzyści jakie płyną z właściwego gospodarowania krajobrazem oraz zagrożenia związane z nieumiejętnym jego wykorzystaniem.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁADY   |   |                  |
|-----------|---|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH  | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Budowa i organizacja krajobrazu.  | 2                |
| <b>W2</b> | Krajobraz jako czterowymiarowy system przyrodniczy: struktura horyzontalna, wertykalna, piętrowa, zmienność w czasie.   | 2                |
| <b>W3</b> | Powiązania w krajobrazie na różnych poziomach uogólnienia między: sferami, komponentami, elementami i cechami środowiska. Łańcuchy powiązań, sprzężenia zwrotne.          | 2                |
| <b>W4</b> | Granice i bariery w krajobrazie.  | 2                |
| <b>W5</b> | Porządki przestrzenne w krajobrazie: strefowy, pasowy, wilgotnościowy, piętrowy i morfologiczny. Krajobraz jako system dynamiczny.  | 2                |
| <b>W6</b> | Funkcjonowanie krajobrazu, czynniki funkcjonowania - naturalne i antropogeniczne. Krążenie materii, energii i informacji w krajobrazie. Zjawiska rytmiczne i efemeryczne. | 2                |
| <b>W7</b> | Przemiany krajobrazu; rozwój historia, prognoza. Relacja: człowiek krajobraz; wzajemne oddziaływania.   | 2                |

| WYKŁADY   |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W8</b> | Stabilność krajobrazu.                                 | 1                |

| LABORATORIA |  |                  |
|-------------|--|------------------|
| LP          | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>L1</b>   | Mapa topograficzna jako źródło wiedzy o krajobrazie. Interpretacja i analiza treści zawartych na mapach topograficznych w skalach 1:10 000 oraz 1:25 000.  | 2                |
| <b>L2</b>   | Elementy krajobrazu (środowiska przyrodniczego) i ich identyfikacja na podstawie prezentacji różnych typów krajobrazu Polski i świata. Ułożenie hierarchii elementów w krajobrazie i określanie powiązań pomiędzy elementami.                          | 2                |
| <b>L3</b>   | Powiązania w krajobrazie. Określanie związków pomiędzy elementami w krajobrazie za pomocą analizy map wybranych elementów krajobrazu.  | 2                |
| <b>L4</b>   | Cykle przyrodnicze. Analiza obiegów materii, energii, wody, biomasy i innych obiegów występujących w krajobrazie.  | 2                |
| <b>L5</b>   | Krajobrazy Ziemi. Przegląd różnych typów krajobrazowych na Ziemi z wykorzystaniem przeźroczy. Rozpoznawanie krajobrazów i ich klasyfikacja.  | 2                |
| <b>L6</b>   | Wyróżnianie jednostek krajobrazowych przy zastosowaniu metody analizy map.   | 2                |
| <b>L7</b>   | Inwestycja w krajobrazie a jego struktura. Przy wykorzystaniu gry dydaktycznej próba złożenia prawidłowego wycinka krajobrazu wraz z zaproponowaniem założenia w jego obrębie rozsądnej - z punktu widzenia zasad zrównoważonego rozwoju - inwestycji. | 2                |
| <b>L8</b>   | Przemiany krajobrazu oraz ich prognozowanie. Opracowanie prognozy zmian w krajobrazie w skali mikro w oparciu o mapy topograficzne w skali 1:10 000.   | 2                |
| <b>L9</b>   | Metodyka pracy w terenie. Przygotowanie do prowadzenia własnych obserwacji i innych badań krajobrazowych w terenie. Zapoznanie z warsztatem pracy badacza w ramach gry dydaktycznej.   | 2                |
| <b>L10</b>  | Wyznaczanie granic krajobrazowych i wyróżnianie jednostek krajobrazowych przy zastosowaniu metody kartowania w terenie. Wizualne określanie przemian w krajobrazie.  | 10               |
| <b>L11</b>  | Krajobrazy Polski na tle krajobrazów Ziemi - podsumowanie.   | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

**N3** Ćwiczenia laboratoryjne

**N4** Praca w grupach

**N5** Gra dydaktyczna

**N6** Dyskusja

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI   | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |   |
| Godziny wynikające z planu studiów   | 45  |
| Konsultacje przedmiotowe   | 4   |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 1   |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |   |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 50  |
| Opracowanie wyników  | 10  |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 10  |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>120</b>  |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 4.00  |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Projekt zespołowy

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Egzamin pisemny

**P2** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Student wykonuje 9 ćwiczeń każde za 5 pkt. = 45 pkt plus zadanie w terenie = 20 pkt plus egzamin testowy = 35 pkt, co razem daje 100 pkt.

**W2** Projekt zespołowy w terenie = 20 pkt.

**W3** Egzamin pisemny = 35 pkt, co razem daje 100 pkt.

**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**
**B1 Test**
**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna najbardziej podstawowych terminów z zakresu ekologii krajobrazu.  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna najbardziej podstawowe definicje z zakresu ekologii krajobrazu (krajobraz, elementy krajobrazu, środowisko geograficzne, środowisko przyrodnicze). poziomy genetyczne)                          |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna i potrafi podać prawidłowe definicje najbardziej podstawowych terminów z zakresu ekologii krajobrazu.   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna i potrafi podać prawidłowe definicje większości terminów z zakresu ekologii krajobrazu i wyjaśnić ich znaczenie pewnej ich części.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna i potrafi podać prawidłowe definicje większości terminów z zakresu ekologii krajobrazu i wyjaśnić ich znaczenie.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi zdefiniować i wyjaśnić każdy termin z zakresu ekologii krajobrazu.  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna podstawowych składowych krajobrazu.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna i potrafi wymienić wszystkie elementy składowe krajobrazu. Potrafi cokolwiek opisać 2-3 podstawowe z nich (np. budowę geologiczną, rzeźbę czy klimat).  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna i potrafi dość szczegółowo opisać wszystkie elementy krajobrazu (budowa geologiczna, rzeźba, klimat, wody, gleby, szata roślinna i świat zwierzęcy).  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna i potrafi pokazać na przykładach wzajemne relacje zachodzące pomiędzy tymi elementami krajobrazu. Potrafi także ułożyć je w odpowiedniej hierarchii.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student znając wszystkie elementy krajobrazu, na różnych poziomach uogólnienia, potrafi zidentyfikować je w terenie (szczególnie w granicach Polski), ukazując całe łańcuchy powiązań i sprzężenia zwrotne. |
| NA OCENĘ 5.0        | Student znając wszystkie elementy krajobrazu, na różnych poziomach uogólnienia, potrafi przedstawić określone porządki przestrzenne w krajobrazie.  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie wie, że krajobraz to system bardzo dynamiczny i nie rozumie z czego to wynika.  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.0        | Student wie i rozumie, że krajobraz to system znajdujący się w nieustannym ruchu, który dzięki temu podlega ciągłym zmianom (np. strukturalnym, wizualnym itd.).   |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi pokazać przykłady procesów funkcjonowania krajobrazu, które prowadzą do zmian w obrębie jego elementów.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie opisać i/lub wyjaśnić podstawowe procesy funkcjonowania wszystkich pojedynczych elementów krajobrazu, a poprzez wzajemne zależności między elementami wie jakimi drogami przemieszcza się w krajobrazie materia i energia.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student rozumiejąc procesy funkcjonowania odróżnia procesy naturalne od antropogenicznych, odróżnia procesy pozytywne od negatywnych, potrafiąc ocenić ich siłę i zasięg oddziaływania w krajobrazie.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi przewidzieć całe łańcuchy zmian zachodzących w krajobrazie, wynikające ze zmiany funkcjonowania jednego elementu. Rozumie też, że nieprzemysłane decyzje człowieka i jego ingerencje w procesy funkcjonowania krajobrazu mogą prowadzić do nieodwracalnych w nim zmian. Zna takie przykłady. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie rozumie pojęcia bariery krajobrazowej.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna i rozumie pojęcie bariery krajobrazowej i potrafi podać 2-3 przykłady najbardziej spektakularnych barier.  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna i rozumie pojęcie bariery krajobrazowej, a także potrafi sobie wyobrazić bardzo wiele różnego rodzaju barier (np. fizyczne, ekologiczne, odległości i czasu).  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie wyróżnić oraz podać przykłady podstawowych grup barier krajobrazowych (bariery dla zjawisk i procesów, bariery dla działalności człowieka).   |
| NA OCENĘ 4.5        | Student jest w stanie wyjaśnić charakter i zasięg różnych barier istniejących w krajobrazie zarówno dla zjawisk i procesów, jak i dla różnych działań podjętych przez człowieka (np. dla rolnictwa, turystyki itp.).   |
| NA OCENĘ 5.0        | Student samodzielnie jest w stanie przewidzieć, określić zasięg i omówić charakter barier krajobrazowych dla dowolnego terenu, przy określonych założeniach dla zupełnie nowych inwestycji w jego krajobraz.   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie rozumie tego, że krajobraz jako system dynamiczny na zmianę jednego elementu odpowiada zmianami w innych.  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student rozumie, że krajobraz jako system dynamiczny na zmianę jednego elementu odpowiada zmianami w innych, co wynika z wzajemnych zależności jego elementów.   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna konkretne przykłady zmian krajobrazu określonych obszarów i potrafi podać ich przyczyny, nawiązując do roli jaką pełnią tu zmiany w obrębie pojedynczych elementów.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie opisać i wyjaśnić silny wpływ procesów antropogenicznych na zmiany w krajobrazie, w nawiązaniu do typologii zmian krajobrazu.   |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi przewidzieć konkretne zmiany w krajobrazie, wywołane przez procesy intensyfikacji działań człowieka ingerujących w krajobraz.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student znając charakter określonych procesów funkcjonowania i zmian w krajobrazie umie stosować zasady zrównoważonego rozwoju przy planowaniu jego dalszego rozwoju.  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 6 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie widzi w krajobrazie żadnych granic krajobrazowych.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi zauważyć i opisać wszystkie granice widzialne w krajobrazie oraz większość granic niewidzialnych.  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi wyróżnić wszystkie granice w krajobrazie, umie poprawnie wrysować je na mapę, tym samym umie samodzielnie wyróżnić podstawowe jednostki podziału krajobrazu.   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi samodzielnie wyróżnić i szczegółowo opisać jednostki krajobrazowe najniższych szczebli taksonomicznych.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi wyróżnić i szczegółowo opisać jednostki krajobrazowe, a także umie odnieść je do różnych szczebli taksonomicznych.   |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi wyróżnić i szczegółowo opisać jednostki krajobrazowe różnych szczebli taksonomicznych, przy czym potrafi też samodzielnie dokonać ich typologii i/lub regionalizacji.  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 7 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi wyjaśnić żadnych korzyści płynących z właściwego gospodarowania krajobrazem ani wymienić żadnych zagrożeń, związanych z korzystaniem z jego zasobów.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wyjaśnić podstawowe korzyści płynące z właściwego gospodarowania krajobrazem i wymienić kilka zagrożeń, związanych z korzystaniem jego zasobów (degradacja jego elementów np. wód, gleb, rzeźby, szaty roślinnej, degradacja krajobrazu wizualnego). |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi wymienić i opisać co najmniej trzy pozytywne aspekty właściwego gospodarowania krajobrazem. Potrafi też ogólnie scharakteryzować negatywne skutki zmian krajobrazu. na zmianie właściwości gleb  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi wymienić i opisać wszystkie pozytywne aspekty właściwego gospodarowania krajobrazem. Potrafi też dobrze scharakteryzować negatywne skutki zmian rzeźby, stosunków wodnych i szaty roślinnej dla całości krajobrazu.                                  |

|              |   |
|--------------|---|
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi wymienić i opisać wszystkie pozytywne aspekty właściwego gospodarowania krajobrazem. Potrafi też bardzo dobrze scharakteryzować skutki zmian wszystkich elementów krajobrazu. Potrafi podać podstawowe zasady racjonalnego gospodarowania (użytkowania) krajobrazu.                       |
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi doskonale opisać wszystkie pozytywne aspekty właściwego gospodarowania krajobrazem. Potrafi też bardzo dobrze scharakteryzować skutki zmian wszystkich elementów krajobrazu. Potrafi omówić zasady racjonalnego użytkowania krajobrazu, jak i wyjaśnić na czym polega ochrona krajobrazu. |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE          | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               |  | Cel 1 Cel 3     | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1 P2      |
| EK2               |  | Cel 1           | W1 W2 W3                   | N1 N2 N3 N4           | F1 P1 P2      |
| EK3               |  | Cel 2           | W4 W5 W6                   | N1 N2 N3 N4           | F1 P1 P2      |
| EK4               |  | Cel 1           | W4                         | N1 N2 N3 N4           | F1 P1 P2      |
| EK5               |  | Cel 3           | W7 W8                      | N1 N2 N3 N4 N5        | F1 P1 P2      |
| EK6               |  | Cel 2           | W3 W5                      | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |
| EK7               |  | Cel 1 Cel 3     | W4 W5 W6 W7<br>W8          | N1 N2 N3 N4 N6        | F1 P1 P2      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Balon J., Maciejowski W. — *Geoekologia dla architektów krajobrazu*, Kraków, 2012, Wyd. PK

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Richling A., Solon J. — *Ekologia krajobrazu*, Warszawa, 2011, Wyd. Nauk. PWN

[2] | Pietrzak M. — *Podstawy i zastosowania ekologii krajobrazu. Teoria i metodologia*, Leszno, 2010, PWSZ w Lesznie



**LITERATURA DODATKOWA**

[1 ] Szponar A — *Fizjografia urbanistyczna*, Warszawa, 2003, Wyd. Nauk. PWN

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr Wojciech Maciejowski (kontakt: wojciech.maciejowski@uj.edu.pl)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr Wojciech Maciejowski (kontakt: wojciech.maciejowski@uj.edu.pl)

2 dr hab. Jarosław Balon (kontakt: j.balon@geo.uj.edu.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....