

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2011/2012

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                        | Grafika inż. - CAD - proj. wspomag. komput. |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                             |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WA AK oIS C11 11/12                         |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | przedmioty kierunkowe                       |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                                        |
| SEMESTRY                                | 2                                           |

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

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | SEMINARIA | LABORATORIA | PROJEKTY | PRAKTYKI |
|---------|---------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| 2       | 0       | 30        | 0         | 0           | 0        | 0        |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi modelowania przestrzennego

**Cel 2** Zaznajomienie studentów z metodami modelowania w środowisku programu AutoCAD

**Cel 3** Wypracowanie umiejętności przedstawiania własnych projektów w formie cyfrowych modeli trójwymiarowych

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

- 1 Umiejętność obsługi komputera
- 2 Znajomość pakietu Office
- 3 Znajomość zagadnień wykładanych w ramach przedmiotu Technologia informacyjna
- 4 Umiejętność wykorzystania w praktyce zagadnień wykładanych w ramach przedmiotu Technologia informacyjna

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość zagadnień dotyczących modelowania przestrzennego

**EK2 Wiedza** Znajomość technologii modelowania przestrzennego w środowisku programu AutoCAD

**EK3 Umiejętności** Umiejętność wykonywania modeli przestrzennych przy użyciu modelowania bryłowego i powierzchniowego

**EK4 Umiejętności** Umiejętność analizy morfologicznej projektu oraz wykonania trójwymiarowych modeli własnej koncepcji

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| ĆWICZENIA |                                                                                       |                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                | LICZBA<br>GODZIN |
| Ć1        | Ćwiczenie "Plan sytuacyjny" - wykorzystanie podkładów rastrowych                      | 2                |
| Ć2        | Ćwiczenie "Plan sytuacyjny" - opracowanie dokumentacji                                | 2                |
| Ć3        | Rzutowanie. Modelowanie za pomocą brył .                                              | 2                |
| Ć4        | Układy współrzędnych. Transformacje brył.                                             | 2                |
| Ć5        | Operacje trójwymiarowe. Style wizualne.                                               | 2                |
| Ć6        | Wykonanie modeli trójwymiarowych dla własnych projektów elementów małej architektury. | 8                |
| Ć7        | Wykonanie trójwymiarowego modelu budynku.                                             | 4                |
| Ć8        | Modelowanie przy zastosowaniu powierzchni.                                            | 2                |
| Ć9        | Interfejs programu Autodesk Civil 3D.                                                 | 2                |
| Ć10       | Prosty model terenu działki.                                                          | 2                |
| Ć11       | Uzupełnienie modelu terenu o wykonane uprzednio modele trójwymiarowe.                 | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Ćwiczenia projektowe

**N3** Konsultacje

**N4** Prezentacje multimedialne

## 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                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 5                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 5                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 0                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 30                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>40</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

|                     |                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie posiada rozeznania w zagadnieniach dotyczących modelowania przestrzennego. Nie rozróżnia podstawowych technik i sposobów modelowania trójwymiarowego.                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student bardzo słabo orientuje się w zagadnieniach dotyczących modelowania przestrzennego. Potrafi rozróżnić podstawowe techniki i sposoby modelowania trójwymiarowego.                                     |
| NA OCENĘ 3.5        | Student orientuje się w zagadnieniach dotyczących modelowania przestrzennego. Rozróżnia podstawowe techniki i sposoby modelowania trójwymiarowego.                                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | Student stosunkowo dobrze orientuje się w zagadnieniach dotyczących modelowania przestrzennego. Rozróżnia podstawowe techniki i sposoby modelowania trójwymiarowego i wie, w jakich sytuacjach je stosować. |
| NA OCENĘ 4.5        | Student biegle orientuje się w zagadnieniach dotyczących modelowania przestrzennego. Rozróżnia techniki i sposoby modelowania trójwymiarowego i wie, w jakich sytuacjach je stosować.                       |
| NA OCENĘ 5.0        | Student bardzo biegle orientuje się w zagadnieniach dotyczących modelowania przestrzennego. Posiada znajomość zaawansowanych metod modelowania trójwymiarowego i wie, w jakich sytuacjach je stosować.      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna technologii modelowania przestrzennego w środowisku programu AutoCAD.                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student bardzo słabo orientuje się w technologii modelowania przestrzennego w środowisku programu AutoCAD. Rozumie zagadnienia objęte zakresem przedmiotu w zakresie podstawowym.                           |
| NA OCENĘ 3.5        | Student stosunkowo słabo orientuje się w technologii modelowania przestrzennego w środowisku programu AutoCAD. Rozumie zagadnienia objęte zakresem przedmiotu.                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | Student dobrze orientuje się w technologii modelowania przestrzennego w środowisku programu AutoCAD. Dobrze rozumie zagadnienia objęte zakresem przedmiotu.                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | Student biegle orientuje się w technologii modelowania przestrzennego w środowisku programu AutoCAD. Zagadnienia objęte zakresem przedmiotu rozumie bardzo dobrze.                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | Student bardzo biegle orientuje się w technologii modelowania przestrzennego w środowisku programu AutoCAD. Zna i rozumie bardzo zaawansowane metody modelowania.                                           |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie posiada umiejętności wykonywania modeli przestrzennych przy użyciu modelowania bryłowego i powierzchniowego.                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada podstawową umiejętność wykonywania modeli przestrzennych przy użyciu modelowania bryłowego i powierzchniowego. Popelnia liczne błędy i wymaga bardzo często pomocy prowadzącego.            |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | Student posiada podstawową umiejętność wykonywania modeli przestrzennych przy użyciu modelowania bryłowego i powierzchniowego. Popelnia czasami błędy i wymaga często pomocy prowadzącego.                                        |
| NA OCENĘ 4.0        | Student posiada umiejętność wykonywania modeli przestrzennych przy użyciu modelowania bryłowego i powierzchniowego. Popelniane przez niego błędy są nieliczne. Rzadko wymaga pomocy prowadzącego.                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | Student posiada biegłość w wykonywaniu modeli przestrzennych przy użyciu modelowania bryłowego i powierzchniowego. Nie popełnia błędów. Pracuje samodzielnie.                                                                     |
| NA OCENĘ 5.0        | Student posiada biegłość w wykonywaniu modeli przestrzennych przy użyciu modelowania bryłowego i powierzchniowego. Nie popełnia błędów. Pracuje samodzielnie. Wykazuje własną inwencję w zakresie stosowanych rozwiązań.          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi dokonać analizy morfologicznej własnego projektu i opracować jego trójwymiarowego modelu.                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi dokonać analizy morfologicznej własnego projektu przy znacznej pomocy prowadzącego. Umie opracować jedynie bardzo uproszczony model trójwymiarowy. Wymaga przy tym pomocy.                                        |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi dokonać analizy morfologicznej własnego projektu przy niewielkiej pomocy prowadzącego. Umie samodzielnie opracować uproszczony model trójwymiarowy.                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi samodzielnie dokonać analizy morfologicznej własnego projektu. Umie samodzielnie opracować model trójwymiarowy, stosując niewielkie uproszczenia.                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi samodzielnie dokonać analizy morfologicznej własnego projektu. Umie samodzielnie opracować model trójwymiarowy bez stosowania uproszczeń.                                                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi samodzielnie dokonać analizy morfologicznej własnego projektu. Umie samodzielnie opracować model trójwymiarowy bez stosowania uproszczeń. Wybiera zaawansowane techniki modelowania i stosuje własne rozwiązania. |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                                                                                                                                                                                                                                                            | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE        | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | Student zna i rozumie zasady modelowania przestrzennego                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cel 1           | Ć3 Ć4 Ć5 Ć8              | N1 N3 N4              | F1 P1         |
| EK2               | Student zna podstawowe techniki modelowania przestrzennego w środowiskach komputerowego wspomagania projektowania.                                                                                                                                                                                                                                        | Cel 2           | Ć1 Ć3 Ć4 Ć5 Ć7 Ć8 Ć9 Ć10 | N1 N3 N4              | F1 P1         |
| EK3               | Student wykonuje przestrzenne wizualizacje idei i projektów z wykorzystaniem zasad geometrii wykreślnej i technik komputerowych, wykorzystuje powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów. Student analizuje uwarunkowania sytuacyjne przestrzeni przy użyciu standardowych metod stosowanych w obszarze architektury krajobrazu. | Cel 3           | Ć1 Ć2 Ć6 Ć7 Ć10 Ć11      | N2 N3 N4              | F2 P1         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE      | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------|
| EK4               | Student wykonuje przestrzenne wizualizacje idei i projektów z wykorzystaniem zasad geometrii wykreślnej i technik komputerowych, wykorzystuje powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów. Student jest zdolny zauważania związków i zależności występujących w otoczeniu i do twórczego myślenia o przestrzeni, budujących ją bryłach i ich kompozycji | Cel 3           | Ć1 Ć2 Ć6 Ć7<br>Ć10 Ć11 | N2 N3 N4              | F2 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] **A.Ozimek, P.Ozimek** — *CAD dla studentów architektury krajobrazu*, Kraków, 2012, Wydawnictwo PK

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] **A.Pikoń** — *AutoCAD 2011 - pierwsze kroki*, Gliwice, 2011, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. arch. Agnieszka Ozimek (kontakt: aozimek@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. arch. Agnieszka Ozimek (kontakt: aozimek@pk.edu.pl)

2 dr inż. arch. Paweł Ozimek (kontakt: ozimek@pk.edu.pl)

3 mgr inż. Miłosz Zieliński (kontakt: milek34x@wp.pl)

4 mgr inż. Jacek Konopacki (kontakt: jkonopacki@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....  
.....  
.....