

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IS2

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria dróg wodnych

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Komputerowe wspomaganie projektowania II |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Computer Aided Designing II              |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIŚIE IS2 oIIS C22 19/20                 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe                    |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 3.00                                     |
| SEMESTRY                                | 3                                        |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | CWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|-------------|---------------------------------|---------|------------|
| 3       | 6      | 0         | 24          | 0                               | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Nabycie umiejętności i wiedzy pozwalającej na wykonywanie zadań inżynierskich z wykorzystaniem zaawansowanej współpracy programu AutoCad z innymi programami, w tym MsExcel.

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

- 1 Biegłe posługiwanie się AutoCadem 2d
- 2 Biegłe posługiwanie się programem MsExcel w zakresie podstawowym (tworzenie formuł, formatowanie).
- 3 Komputerowe Wspomaganie Projektowania I

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zdobyć podstawowej wiedzy o programowaniu w systemie Visual Basic

**EK2 Wiedza** Zdobyć podstawowych umiejętności o programowaniu w systemie Visual Basic

**EK3 Umiejętności** Zdobyć umiejętności programowania skryptów Autocada, zdalne tworzenie rysunków

**EK4 Kompetencje społeczne** Praca w grupie

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIA |                                                                                                                                                                                    |                  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP          | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                             | LICZBA<br>GODZIN |
| L1          | Edytor VBA for Applications dla MsExcel, tworzenie najprostszego projektu VBA                                                                                                      | 2                |
| L2          | Metoda Range, proste okno dialogowe, Zmienne, Warunki If ... Then ...Else, z prostymi przykładami                                                                                  | 4                |
| L3          | Pętle For ... Next, Do ... Loop, z prostymi przykładami.                                                                                                                           | 2                |
| L4          | Przykład wykorzystania: rozwiązanie równania kwadratowego z deltą i formatowaniem komórek w zależności od znaku delty, rozwiązanie ogromnej liczby takich równań (>100).           | 2                |
| L5          | Zaawansowane okna dialogowe, podstawy prostego IU                                                                                                                                  | 2                |
| L6          | Tabelaryzacja funkcji jednej zmiennej w MsExcel, eksport skryptów do Autocada, tworzenie rysunku 2d z funkcji wyliczonych w MsExcel.                                               | 4                |
| L7          | Eksport zaawansowanych rysunków i tabel z MsExcel do Autocada, w tym praktyczny przykład - automatyczne tworzenie Zestawienia Stali do rysunku technicznego konstrukcji stalowych. | 4                |
| L8          | Pozyskiwanie informacji od Autocada, obróbka danych w MsExcel z wykorzystaniem mechanizmów Visual Basic for Applications, na podstawie praktycznych przykładów.                    | 4                |

| WYKŁAD    |                                                                                                 |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                          | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Wstęp, podstawy tworzenia skryptów, przypomnienie zasad tworzenia rysunków 2d i 3d w Autocadzie | 2                |
| <b>W2</b> | Zarys Visual Basic for Applications: Edytor                                                     | 2                |
| <b>W3</b> | Zarys Visual Basic for Applications: Edytor                                                     | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Praca w grupach

## 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                                                               | 30                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 4                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 6                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 30                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | <b>70</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 3.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Ocena z ćwiczeń laboratoryjnych

**F2** Ocena z zaliczenia treści wykładów

**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Brak podstawowej wiedzy o podstawach programowania w systemie Visual Basic                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Podstawowa wiedza o podstawach programowania w systemie Visual Basic                                                      |
| NA OCENĘ 3.5        | Rozszerzona wiedza o podstawach programowania w systemie Visual Basic                                                     |
| NA OCENĘ 4.0        | Rozszerzona wiedza o podstawach programowania w systemie Visual Basic, z przykładami                                      |
| NA OCENĘ 4.5        | Pełna wiedza o podstawach programowania w systemie Visual Basic, z przykładami, z niewielkimi drugorzędnymi brakami.      |
| NA OCENĘ 5.0        | Pełna wiedza o podstawach programowania w systemie Visual Basic (w zakresie przedstawionym na zajęciach lub więcej)       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 2.0        | Brak podstawowych umiejętności o podstawach programowaniu w systemie Visual Basic                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Podstawowe umiejętności programowaniu w systemie Visual Basic                                                             |
| NA OCENĘ 3.5        | Rozszerzone umiejętności o podstawach programowania w systemie Visual Basic                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Rozszerzone umiejętności o podstawach programowania w systemie Visual Basic, z przykładami                                |
| NA OCENĘ 4.5        | Pełne umiejętności o podstawach programowania w systemie Visual Basic, z niewielkimi drugorzędnymi brakami.               |
| NA OCENĘ 5.0        | Pełne umiejętności o podstawach programowania w systemie Visual Basic (w zakresie przedstawionym na zajęciach lub więcej) |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 2.0        | Brak podstawowych umiejętności tworzenia skryptów Autocada                                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Podstawowe umiejętności tworzenia skryptów Autocada,                                                                      |
| NA OCENĘ 3.5        | Rozszerzone umiejętności tworzenia skryptów Autocada                                                                      |
| NA OCENĘ 4.0        | Rozszerzone umiejętności tworzenia skryptów Autocada, z przykładami                                                       |
| NA OCENĘ 4.5        | Pełne umiejętności tworzenia skryptów Autocada, z niewielkimi drugorzędnymi brakami.                                      |
| NA OCENĘ 5.0        | Pełne umiejętności tworzenia skryptów Autocada (w zakresie przedstawionym na zajęciach lub więcej)                        |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Brak umiejętności pracy w grupie                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Podstawowe umiejętności pracy w grupie                          |
| NA OCENĘ 3.5        | Szersze umiejętności pracy w grupie, z problemami drugorzędnymi |
| NA OCENĘ 4.0        | Szersze umiejętności pracy w grupie, bez problemów              |
| NA OCENĘ 5.0        | Pełne umiejętności pracy w grupie                               |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                        | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE          | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K_W01 K_U04<br>K_U05 K_U14<br>K_U15 K_U17<br>K_U18 K_K01<br>K_K02 K_K03<br>K_K04 K_K05<br>K_K06 K_K07 | Cel 1           | W1 W2 W3                   | N1 N2                 | F2 P1         |
| EK2               | K_W01 K_U04<br>K_U05 K_U06<br>K_U15 K_U17<br>K_U18 K_K01<br>K_K02 K_K03<br>K_K04 K_K05<br>K_K06 K_K07 | Cel 1           | W1 W2 W3                   | N1 N2                 | F2 P1         |
| EK3               | K_W01 K_U04<br>K_U05 K_U06<br>K_U15 K_U17<br>K_U18 K_K01<br>K_K02 K_K03<br>K_K04 K_K05<br>K_K06 K_K07 | Cel 1           | L1 L2 L3 L4 L5<br>L6 L7 L8 | N2 N3                 | F1 P1         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU   | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE          | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK4               | K_W01 K_U15<br>K_U17 K_U18<br>K_K01 K_K02<br>K_K03 K_K04<br>K_K05 K_K06<br>K_K07 | Cel 1           | L1 L2 L3 L4 L5<br>L6 L7 L8 | N3                    | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Pikoń** — *Autocad 2018 pl*, Warszawa, 2018, Helion
- [2] | **Baca** — *Excel 2016 i programowanie VBA. Kurs video. Poziom drugi. Zaawansowane techniki tworzenia makr*, Warszawa, 2019, Videopoint

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Wolak (kontakt: [Andrzej.Wolak@iigw.pl](mailto:Andrzej.Wolak@iigw.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)