

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: I

Specjalności: Zarządzanie w transporcie i logistyka

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|   |                          |
|---|--------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Technologia informacyjna |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Information Technology   |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIN A2 17/18     |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty ogólne        |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                     |
| SEMESTRY                                | 1                        |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 1       | 15     | 0                        | 0           | 15                              | 0        | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z zasadami BHP przy komputerze.

**Cel 2** Przedstawienie wybranych komponentów sprzętu komputerowego i infrastruktury sieciowej.

**Cel 3** Opanowanie podstaw programowania w języku Visual Basic.

Cel 4 Opanowanie podstaw użytkowania wybranego programu wspomaganie obliczeń matematycznych.

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

1 Znajomość podstaw informatyki w zakresie zgodnym z programem nauczania w szkole średniej.

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna zasady BHP przy komputerze.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe komponenty komputera klasy PC i infrastruktury sieciowej, ma ograniczoną wiedzę na temat systemów operacyjnych i ich komponentów, zna podstawowe dziedziny zastosowań komputerów klasy PC.

**EK3 Wiedza** Student zna podstawowe instrukcje programowe języka Visual Basic.

**EK4 Umiejętności** Student umie posługiwać się programem MathCad (operacje symboliczne, obliczenia matematyczne, wizualizacja wyników).

**EK5 Umiejętności** Student umie napisać funkcję arkuszową w języku Visual Basic w środowisku Microsoft Excel.

**EK6 Umiejętności** Student umie napisać i uruchomić prosty program w języku Visual Basic w środowisku Microsoft Office.

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIA KOMPUTEROWE |  |                  |
|-------------------------|--|------------------|
| LP                      | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| K1                      | Program MathCad podstawowe zasady pracy i możliwości. Wbudowane metody numeryczne, operacje macierzowe, operacje symboliczne, prezentacja wyników.   | 3                |
| K2                      | Program MS Excel przypomnienie podstawowych możliwości programu, wybrane funkcje zaawansowane (tabele przestawne, analiza wariantowa).   | 3                |
| K3                      | Programowanie w języku Visual Basic (zintegrowane środowisko programistyczne w pakiecie MS Office, proste procedury numeryczne równanie kwadratowe, normalizacja wektora, mnożenie wektorów, mnożenie wektora przez macierz, sortowanie zbioru wartości, funkcje graficzne). | 9                |

| WYKŁAD |  |                  |
|--------|--|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | Zasady BHP przy komputerze, zakres przedmiotu, jednostki informacji, reprezentacja liczb w pamięci maszyny cyfrowej. | 2                |
| W2     | Podstawowe komponenty komputera klasy PC (płyta główna, pamięć, urządzenia peryferyjne), higiena komputera.          | 2                |

| WYKŁAD    |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W3</b> | Infrastruktura sieciowa podstawowe komponenty. Zasady transmisji w sieci. Sieć Ethernet. Mała sieć bezprzewodowa. Bezpieczeństwo w sieci.                    | 2                |
| <b>W4</b> | Obszary zastosowań mikrokomputerów klasy PC.   | 1                |
| <b>W5</b> | Systemy operacyjne informacje podstawowe (Windows, Linux).   | 2                |
| <b>W6</b> | Etapy przygotowania obliczeń na komputerze klasy PC. Schematy blokowe.   | 1                |
| <b>W7</b> | Język Visual Basic (zmienne, wyrażenia, instrukcje sterujące, wybrane funkcje, formularze użytkownika, interakcja z arkuszem MS Excel, instrukcje graficzne. | 4                |
| <b>W8</b> | Podstawy języka HTML. Zasady tworzenia strony www.   | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 Projekt

N5 Konsultacje

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   | 30  |
| Konsultacje przedmiotowe   | 15  |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 0   |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |   |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 15  |
| Opracowanie wyników  | 0   |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 15  |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>75</b>   |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 2.00  |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia któregoś z warunków wymaganych na ocenę 3.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna poprawną postawę w pracy przy komputerze i umie ją przyjąć.<br>Student rozumie potrzebę i stosuje przerwy w pracy. |
| NA OCENĘ 3.5        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 4.0        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 4.5        | Jak wyżej.   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 5.0        | Jak wyżej.   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna podstawowe komponenty systemu komputerowego i infrastruktury sieciowej, umie je zidentyfikować. Student zna i stosuje podstawowe zasady bezpiecznej pracy w sieci.                       |
| NA OCENĘ 3.5        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 4.0        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 4.5        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 5.0        | Jak wyżej.   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna podstawowe instrukcje języka programowania Visual Basic (instrukcja warunkowa, pętli, operacje wejścia/wyjścia).   |
| NA OCENĘ 3.5        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 4.0        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 4.5        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 5.0        | Jak wyżej.   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie w programie MathCad wykonywać operacje macierzowe, przekształcenia symboliczne w podstawowym zakresie, wykonywać wykresy funkcji jednej zmiennej w dowolnym zakresie i wysokiej jakości |
| NA OCENĘ 3.5        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 4.0        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 4.5        | Jak wyżej.   |
| NA OCENĘ 5.0        | Jak wyżej.   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie samodzielnie napisać funkcję arkuszową w programie MSExcel, dołączyć ją do funkcji standardowych i zastosować do obliczeń w arkuszu.  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 3.5        | Jak wyżej.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Jak wyżej.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Jak wyżej.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Jak wyżej.  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 6 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie samodzielnie napisać w środowisku programu MSExcel procedurę zawierającą instrukcję pętli, instrukcje warunkowe, operacje wejścia wyjścia, i uruchomić ją. |
| NA OCENĘ 3.5        | Jak wyżej.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Jak wyżej.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Jak wyżej.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Jak wyżej.  |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               |  | Cel 1           | w1                | N1 N2                 | F1            |
| EK2               |  | Cel 2           | w2 w3 w4 w5       | N1 N2                 | F1            |
| EK3               |  | Cel 3           | w7                | N1 N2 N3 N4           | F1            |
| EK4               |  | Cel 4           | k1                | N2 N3 N4              | F1            |
| EK5               |  | Cel 3           | k1 k2 w6 w7       | N1 N2 N3 N4 N5<br>N6  | F2            |
| EK6               |  | Cel 3           | k3 w6 w7          | N1 N2 N3 N4 N5<br>N6  | F2            |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] **Microsoft Corp.** — *Microsoft Visual Basic User Manual*, Redmond, WA, 2000, Microsoft

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] **John Walkenbach** — *Programowanie Excel 2000 Visual Basic*, Warszawa, 2000, Rm

[2 ] **Greg Perry** — *Visual Basic nie tylko dla orłów*, Warszawa, 1995, Intersoftland

[3 ] **Stephen Morris** — *Visual Basic 6 to proste*, Warszawa, 2002, Rm

[4 ] **Greg Perry** — *Visual Basic 6 w 21 dni*, Warszawa, 1999, Rm

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Michał Pazdanowski (kontakt: [michal@15.pk.edu.pl](mailto:michal@15.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Dr inż. Michał Pazdanowski (kontakt: [michal@15.pk.edu.pl](mailto:michal@15.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....