

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Międzynarodowe Centrum Kształcenia

Kierunek studiów: Wszystkie kierunki

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku:

Stopień studiów: 1

Specjalności: Nie dotyczy

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Informatyka A
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	MCK I
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR						
2	60	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawową terminologią informatyczną charakterystyczną dla środowiska Windows. Zaznajomienie uczestników z budową i działaniem komputera.

Cel 2 Rozwijanie umiejętności tworzenia i edycji dokumentów z wykorzystaniem edytora tekstu.

Cel 3 Kształcenie umiejętności posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym Excel.

Cel 4 Rozwijanie umiejętności prezentowania danych.

Cel 5 Zapoznanie z podstawowymi funkcjami i pojęciami związanymi ze środowiskiem AutoCAD.

Cel 6 Poznanie elementów języka programowania C++.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość języka polskiego na poziomie A.

2 Wiedza z informatyki na poziomie szkoły średniej.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posługuje się terminologią związaną ze środowiskiem Windows. Student opisuje budowę komputera i objaśnia zasady jego działania.

EK2 Umiejętności Student potrafi redagować dokument tekstowy.

EK3 Umiejętności Student potrafi tworzyć formuły w arkuszu kalkulacyjnym oraz ilustracje dla danych zawartych w programie Excel.

EK4 Umiejętności Student nabywa umiejętność tworzenia grafiki 2D z wykorzystaniem programu AutoCAD.

EK5 Wiedza Student ma wiedzę na temat podstawowych elementów języka C++.

EK6 Wiedza Student zna zasady tworzenia prezentacji multimedialnych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
1	Komputer jednostka centralna. Cechy charakterystyczne i rola poszczególnych urządzeń peryferyjnych. Urządzenia wejścia i wyjścia. Pulpit, budowa okna programu środowisko Windows. Plik, folder, drzewo folderów. Systemy pozycyjne.	6
2	Internet, przeglądarka internetowa, wyszukiwarka, portal.	2
3	Budowa wewnętrzna komputera jednostka centralna.	4
4	Redagowanie tekstu.	8
5	Budowa arkusza kalkulacyjnego Excel. Formatowanie arkusza.	2
6	Adresowanie względne, bezwzględne i mieszane. Zapoznanie z funkcjami w arkuszu kalkulacyjnym. Tworzenie formuł.	6
7	Ilustracja danych arkusza za pomocą wykresu.	2
8	Zasady tworzenia prezentacji multimedialnych. Efekty specjalne i animacje w prezentacji.	4
9	Interfejs. Menu programu AutoCad. Nawigacja. Podstawy rysowania linia, łamana, współrzędne punktów. Podstawowe obiekty- okręgi, łuki, wieloboki, elipsa.	6

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
10	Polilinia. Zmiana szerokości polilinii. Współrzędne względne, bezwzględne i biegunowe. Punkty charakterystyczne.	4
11	Wymiarowanie. Kreskowanie.	2
12	Podstawowe modyfikacje odbicie lustrzane, przesun, utnij. Podstawowe modyfikacje obrót i odsun. Dodawanie fazy i zaokrąglenia.	2
13	Warstwy podstawowe zagadnienia. Zarządzanie warstwami.	2
14	Wprowadzenie do języka C++. Funkcja main(). Stałe i zmienne. Komentarze. Preprocesor. Kompilacja. Typy danych. Wyrażenia i operatory. Funkcje wejścia i wyjścia. Podejmowanie decyzji w programie - instrukcje.	4
15	Tablice.	2
16	Wskaźniki.	2
17	Funkcje.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	0
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Test

F3 Odpowiedź ustna

F4 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Egzamin ustny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Wpis na kolejny semestr jest uwarunkowany zaliczeniem poprzedniego semestru.

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student w ograniczonym stopniu potrafi zrozumieć sens wypowiedzi. Ma trudności ze zrozumieniem pytań. Z pomocą nauczyciela wypowiada się. Ma problemy ze zrozumieniem tekstu. Definiuje pojęcia: bit, bajt. Zna pojęcie systemu pozycyjnego. Wymienia części składowe zestawu komputerowego, podaje ich parametry i przeznaczenie. Rozróżnia rodzaje pamięci komputera. Wie, co to jest system operacyjny. Wykonuje podstawowe operacje na plikach i katalogach.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zrozumieć ogólny sens wypowiedzi. Zazwyczaj rozumie pytania dotyczące zagadnienia. Wypowiada się na zadany temat, choć popełnia błędy. Wie, co to jest system binarny. Potrafi dokonać konwersji liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie. Omawia rolę procesora. Potrafi omówić funkcje systemu operacyjnego. Potrafi nadać podstawowe atrybuty plikom. Rozumie podstawowe pojęcia: wyszukiwarka, przeglądarka, portal.
NA OCENĘ 4.0	Student zazwyczaj rozumie sens wypowiedzi. Rozumie pytania dot. omawianego tematu. Wypowiada się, popełniając pomyłki. Zadaje proste pytania zazwyczaj obciążone nielicznymi błędami. Zna system szesnastkowy i potrafi wykonać konwersję liczb binarnych na liczby zapisane w systemie szesnastkowym i odwrotnie. Potrafi wymienić rodzaje komputerów. Zna metody wyszukiwania informacji w Internecie.
NA OCENĘ 4.5	Student czyta ze zrozumieniem krótkie teksty. Rozumie sens wypowiedzi. Potrafi formułować proste pytania. Wypowiada się poprawnie. Wymienia elementy zamontowane na płycie głównej oraz ich funkcje. Potrafi wykonać dowolną konwersję pomiędzy systemem dziesiętnym, dwójkowym i szesnastkowym.
NA OCENĘ 5.0	Student posługuje się terminologią związaną ze środowiskiem Windows. Rozumie tekst czytany. Samodzielnie formułuje pytania. Nie ma trudności w wypowiedzianiu się. Student opisuje budowę komputera i objaśnia zasady jego działania. Wykonuje operacje na liczbach zapisanych w różnych systemach pozycyjnych. Korzysta z literatury fachowej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student wykonuje podstawowe operacje blokowe na tekście: kopiowanie, wycinanie, wklejanie. Potrafi formatować tekst korzystając ze zmian parametrów czcionki. Potrafi wstawić tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach. Zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji.
NA OCENĘ 3.5	Student poprawnie dzieli tekst na akapity. Stosuje wcięcia w tekście. Potrafi podzielić tekst na kolumny. Zna podstawowe zasady redagowania tekstu. Stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zaplanować układ dokumentu. Wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów. Zmienia ustawienia marginesów, orientację strony, rozmiar papieru. Stosuje tabulację. Zna podstawowe zasady pracy z długim tekstem (redaguje nagłówek, stopkę, dodaje numery stron).

NA OCENĘ 4.5	Student redaguje skomplikowane wzory matematyczne wykorzystując edytor równań. Stosuje różne typy tabulatorów. Potrafi stosować różne style tekstu. Pracuje z długim dokumentem, tworzy spis treści. Umieszcza własne przyciski w pasku narzędzi. Potrafi wytłumaczyć, w jakim celu stosuje się twarde podział wiersza i strony. Potrafi zmienić układ klawiatury w celu napisania wypracowania w innym języku.
NA OCENĘ 5.0	Student tworzy własne style tekstu. Korzysta z podziału tekstu na sekcje. Potrafi sporządzić profesjonalny tekst: podanie, sprawozdanie z zachowaniem wszystkich zasad redagowania i formatowania tekstu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student umie omówić zastosowanie arkusza kalkulacyjnego. Zna zasadę adresowania względnego. Potrafi ustawić liczbowy format danych. Samodzielnie pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie). Potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł. Korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu. Zapisuje utworzony arkusz we wskazanej lokalizacji.
NA OCENĘ 3.5	Student rozróżnia zasady adresowania. Potrafi tworzyć formuły wykonujące zaawansowane obliczenia (potęgowanie, pierwiastkowanie, z zastosowaniem nawiasów). Korzysta z opcji wstawiania funkcji. Tworzy wykres składający się z wielu serii danych, dodając do niego odpowiednie opisy. Ustawia dowolne formaty danych.
NA OCENĘ 4.0	Student zna przeznaczenie najważniejszych funkcji wbudowanych w arkusz. Potrafi wymienić typy wykresów i odpowiednio zastosować je do charakteru danych. Potrafi narysować wykres wybranej funkcji matematycznej. Potrafi wstawić długi tekst do komórki.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi budować skomplikowane formuły z zastosowaniem funkcji warunkowych. Przygotowuje dokument arkusza kalkulacyjnego do wydruku.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi stosować filtry, selekcjonować dane na podstawie określonych kryteriów. Zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student zna narzędzia służące do rysowania podstawowych obiektów: linia, łamana, okrąg, łuk, prostokąt, elipsa.
NA OCENĘ 3.5	Student stosuje polilinię. Potrafi zmieniać szerokość polilinii. Rozróżnia współrzędne względne, bezwzględne oraz biegunowe i stosuje je. Rozumie znaczenie punktów charakterystycznych i korzysta z nich.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wymiarować obiekty. Potrafi kreskować zaznaczone obszary za pomocą jednego ze standardowych wzorów kreskowania. Stosuje menadżera warstw do tworzenia nowych warstw i zarządza nimi.
NA OCENĘ 4.5	Student zna podstawowe modyfikacje: odbicie lustrzane, przesun, utnij, obrót i odsun. Stosuje szyk kołowy i prostokątny.

NA OCENĘ 5.0	Student precyzyjnie tworzy rysunek wykonawczy wybranego elementu. Stosuje więzy. Korzysta z menadżera właściwości. Wstawia napisy i modyfikuje je. Przygotowuje rysunek do wydruku.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student zna ogólną budowę programu. Potrafi wymienić najważniejsze elementy języka: słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni. Potrafi skompilować i uruchomić program.
NA OCENĘ 3.5	Student zna podstawowe zasady poprawnego programowania. Rozumie pojęcie kompilacja. Zna typy danych i ich zastosowanie.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zapisać program w czytelnej postaci - stosuje wcięcia, komentarze. Rozumie pojęcia: implementacja, kompilacja, uruchomienie. Rozumie znaczenie i działanie podstawowych instrukcji. Rozróżnia i poprawia błędy kompilacji. Zna i wymienia operatory.
NA OCENĘ 4.5	Student wie, na czym polega różnica pomiędzy przekazywaniem parametrów przez zmienną i przez wartość w procedurach. Wie, jakie znaczenie ma zasięg działania zmiennej. Potrafi definiować tablice i stosować je w zadaniach.
NA OCENĘ 5.0	Student rozumie znaczenie zmiennych wskaźnikowych. Stosuje funkcje w programach. Korzysta z fachowej literatury.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji. Umieszcza na slajdzie tekst, cliparty, grafikę. Zapisuje prezentację we wskazanym katalogu. Potrafi uruchomić pokaz slajdów od początku i od bieżącego slajdu. Przy użyciu szablonu projektu tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów. Wstawia teksty i obrazy, stosuje proste animacje. Potrafi dobrać tło, czcionki, odpowiednio rozmieścić tekst i grafikę na slajdzie.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zmienić kolejność slajdów i usunąć niepotrzebne slajdy. Potrafi wstawić nowy slajd. Ustawia przejścia poszczególnych slajdów. Dodaje animacje do slajdów. Potrafi ustawić inne tło dla każdego slajdu.
NA OCENĘ 4.0	Student dodaje efekty multimedialne: animacje, grafiki, dźwięki, podkład muzyczny. Stosuje hiperłącza. Dodaje do slajdów wykresy, tabele.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi przedstawić na przygotowanym przez siebie przykładzie zasady tworzenia prezentacji multimedialnych. Potrafi organizować prezentację w widoku konspektu. Potrafi nagrać narrację.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat. Dodaje do prezentacji materiały z aparatu cyfrowego i kamery cyfrowej.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	Array	Cel 1		N1 N2	F1 F2 F3
EK2	Array	Cel 2		N1 N2	F1
EK3	Array	Cel 3		N1 N2	F1 F2
EK4	Array	Cel 5		N1 N2 N3	F1 F4
EK5	Array	Cel 6		N1 N2	F1 F2
EK6	Array	Cel 4		N4	F4

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **A. Pikoń** — *"AutoCAD 2011 PL Pierwsze kroki"*, Gliwice, 2011, Helion
- [2] **J. Grębosz** — *"Symfonia C++ standard"*, Kraków, 2005, Edition 2000
- [3] **A. Struzińska - Walczak, K. Walczak** — *"Nauka programowania dla początkujących C++"*, Warszawa, 2000, W&W
- [4] **W. Wrotek** — *"ABC Excel 2010 PL"*, Gliwice, 2010, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **A. Stasiewicz** — *"Ćwiczenia zaawansowane C++"*, Gliwice, 2005, Helion
- [2] **R. Zimek** — *"PowerPoint 2010 PL. Ilustrowany przewodnik"*, Gliwice, 2005, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Beata Matoga (kontakt: beata_matoga@wp.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Beata Matoga (kontakt: beata_matoga@wp.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....