

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria systemów ekoenergetycznych  
Inżynieria produkcji żywności  
Inżynieria mechaniczna

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Informatyka
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 PIS B9 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe i kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
SEMESTRY	1 2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15			30	
2				15	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studenta z budową i zasadą działania systemów komputerowych.

**Cel 2** Zapoznanie studenta z podstawowymi technikami projektowania i implementowania algorytmów.

**Cel 3** Wykształcenie umiejętności wykorzystania pakietu programów biurowych oraz wykorzystywania różnorodnych technik poszukiwania, selekcjonowania, gromadzenia, przetwarzania, interpretacji i prezentowania informacji na potrzeby działalności zawodowej

**Cel 4** Wykształcenie umiejętności obsługi podstawowych programów komputerowych.

**Cel 5** Wykształcenie umiejętności stosowania komputera do rozwiązywania typowych problemów obliczeniowych.

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

a Podstawowa wiedza z zakresu technologii informacyjnej.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: Student opisuje podstawowe składniki systemu informatycznego.

**EK2** Wiedza: Student objaśnia metody obsługi systemów komputerowych.

**EK3** Umiejętności: Student posługuje się podstawowymi narzędziami informatycznymi celem pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i prezentowania informacji.

**EK4** Umiejętności: Student implementuje proste algorytmy.

**EK5** Umiejętności: Student stosuje narzędzia informatyczne przy rozwiązywaniu typowych problemów obliczeniowych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe pojęcia i historia informatyki.	2
W2	Systemy operacyjne.	2
W3	Języki programowania.	2
W4	Techniki projektowania i implementacji algorytmów.	4
W5	Podstawy relacyjnych baz danych.	3
W6	Podstawy sztucznej inteligencji.	2
	<b>RAZEM</b>	<b>15</b>

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Podstawy technik informatycznych.	4
P2	Pozyskiwanie i przetwarzanie informacji.	4
P3	Profesjonalne systemy składania i edycji tekstu.	6
P4	Arkusze kalkulacyjne.	4
P5	Projektowania i tworzenie i baz danych.	4
P6	Podstawy grafiki komputerowej.	4
P7	Podstawy programowania w języku C++.	8
P8	Algorytmy i struktury danych.	4
P9	Metody komputerowe w obliczeniach inżynierskich.	1
P10	Metody sztucznej inteligencji - tworzenie systemów ekspertowych w języku Clips.	2
P11	Tworzenie stron WWW.	4
	<b>RAZEM</b>	<b>45</b>

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Wykłady

**M2** Praca w grupach

M3 Ćwiczenia projektowe

M4 Prezentacje multimedialne

M5 Projekty

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	3
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	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	17
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>100</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student rozróżnia podstawowe składniki systemu informatycznego.	projekt	Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium
NA OCENĘ 4	Student podaje podstawowe składniki systemu informatycznego i opisuje ich zasadę działania z nieścisłościami.		
NA OCENĘ 5	Student podaje podstawowe składniki systemu informatycznego i dobrze opisuje ich zasadę działania.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student rozróżnia podstawowe składniki systemów komputerowych.	projekt	Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium

NA OCENĘ 4	Student opisuje podstawowe składniki systemów komputerowych.		
NA OCENĘ 5	Student definiuje wszystkie składniki systemów komputerowych oraz wyjaśnia użyte technologie i protokoły.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student przetwarza określone dane i przy użyciu narzędzi informatycznych tworzy proste (pod względem struktury i grafiki) dokumenty. Potrafi znaleźć informacje korzystając z różnych źródeł; dokonuje prostej analizy zebranych danych, selekcjonuje i przetwarza niektóre dane do zastosowań praktycznych; przygotowuje projekt z uwzględnieniem kilku źródeł informacji, dokonuje prostej, mało szczegółowej interpretacji danych.	projekt	Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium
NA OCENĘ 4	Student przetwarza określone dane i przy użyciu narzędzi informatycznych tworzy oraz modyfikuje dokumenty. Student potrafi znaleźć informacje korzystając z różnych źródeł; dokonuje prostej analizy zebranych danych, selekcjonuje i przetwarza niektóre dane do zastosowań praktycznych. Przygotowuje projekt z uwzględnieniem kilku źródeł informacji, dokonuje właściwej interpretacji danych i przedstawia ich zastosowanie.		
NA OCENĘ 5	Student przetwarza określone dane i przy użyciu narzędzi informatycznych tworzy oraz modyfikuje profesjonalne dokumenty. Student potrafi znaleźć informacje korzystając z różnych źródeł; dokonuje analizy zebranych danych, selekcjonuje i przetwarza dane do zastosowań praktycznych. Przygotowuje projekt z uwzględnieniem szerokiego spektrum źródeł informacji, dokonuje analizy i uzasadnia swój wybór; dokonuje właściwej interpretacji danych i proponuje ich ciekawe zastosowanie.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Student implementuje algorytm z pomocą nauczyciela akademickiego.	projekt	Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium. Ocena projektu indywidualnego.
NA OCENĘ 4	Student implementuje algorytm z małymi błędami programistycznymi.		
NA OCENĘ 5	Student bezbłędnie implementuje algorytm.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 5		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5

NA OCENĘ 3	Student rozwiązuje problem z pomocą nauczyciela akademickiego.	projekt	Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiiów.
NA OCENĘ 4	Student obsługuje wybrane narzędzia informatyczne i rozwiązuje problem z drobnymi błędami.		
NA OCENĘ 5	Student poprawnie posługuje się programami narzędziowymi dostosowując narzędzie do zadanego problemu.		

### OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

semestr I: Średnia arytmetyczna ocen z efektów kształcenia: EK1, EK2, EK4, EK5. semestr II: Ocena z weryfikacji efektu kształcenia EK3;

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich efektów kształcenia

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	ZIP_UO01, ZIP_UP02, ZIP_UB07	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4, Cel5	W1, W2, W3, W5, P3, P4, P5, P6, P7, P9, P11	M1, M4
EK2	ZIP_UO01, ZIP_UP02, ZIP_UB07	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4, Cel5	W2, W3, P1, P3, P5, P7, P9, P10, P11	M1, M2, M3, M4
EK3	ZIP_UO01, ZIP_UP02, ZIP_UB07	Cel4	W6, P1, P2, P3, P4, P5	M2, M4, M5
EK4	ZIP_UO01, ZIP_UP02, ZIP_UB07	Cel2, Cel5	W3, W4, W6, P7, P8, P9	M1, M3, M4
EK5	ZIP_UO01, ZIP_UP02, ZIP_UB07	Cel2, Cel4, Cel5	W3, W4, P4, P8, P9	M1, M3, M4

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] T. Cormen, Ch. Leiserson, R. Rivest — *Wprowadzenie do algorytmów*, Warszawa, 2001, WNT
- [2] L. Null, Julia. Lobur — *Struktura organizacyjna i architektura systemów komputerowych*, Warszawa, 2006, Vizja

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] N. Wirth — *Algorytmy+Struktury danych=Programy*, Warszawa, 2004, WNT  
[2] W. Sikorski — *Podstawy technik informatycznych*, Warszawa, 2006, PWN

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

mgr inż. Mariusz Mikulski (kontakt: mmikulsk1@poczta.onet.pl)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

mgr inż. Mariusz Mikulski (kontakt: mmikulsk1@poczta.onet.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

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

.....