

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria mechaniczna
Inżynieria produkcji żywności
Ekoenergetyka

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Informatyka
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIS B9 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe i kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5
SEMESTRY	1 2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
1				30	
2	15			30	

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	Podstawy i historia informatyki.	2
W2	Systemy operacyjne.	2
W3	Języki programowania.	2
W4	Techniki projektowania i implementacji algorytmów.	4
W5	Podstawy baz danych.	3
W6	Podstawy sztucznej inteligencji.	2
	RAZEM	15

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.	8
P4	Arkusze kalkulacyjne.	6
P5	Bazy danych.	4
P6	Podstawy grafiki komputerowej.	4
P7	Podstawy programowania w języku C++.	8
P8	Algorytmy i struktury danych.	6
P9	Metody komputerowe w obliczeniach inżynierskich.	8
P10	Metody sztucznej inteligencji - tworzenie systemów ekspertowych w języku Clips.	4
P11	Tworzenie stron WWW.	4
	RAZEM	60

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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	75
Konsultacje przedmiotowe	1
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	17
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	125
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 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 kolokwίων (sem II)
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 kolokwίων (sem II)
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 i opracowania projektowego (sem I)
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.
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 kolokwium (sem II).
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: Ocena z weryfikacji efektu kształcenia EK3 semestr II: Średnia arytmetyczna ocen z efektów kształcenia: EK1, EK2, EK4, EK5.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

- a Warunkiem zaliczenia przedmiotu w semestrze I (weryfikacja EK 3) jest: 1) zaliczenie sprawdzianu praktycznego (zadanie praktyczne na stanowisku komputerowym) obejmujące zrealizowane partie materiału; 2) wykonanie i prezentacja opracowania projektowego składającego się z prezentacji multimedialnej na zadany temat i opracowania w edytorze tekstu (z elementami analizy w arkuszu kalkulacyjnym);
- b Ze sprawdzianu (zaliczenie praktyczne) może być zwolniony student, który posiada Certyfikat ECDL Core lub komplet certyfikatów ECDL Advanced.
- c Warunkiem zaliczenia przedmiotu w semestrze II (weryfikacja EK 1, 2, 4, 5) jest kolokwium końcowe oraz poprawna realizacja ćwiczeń praktycznych.

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, P4, P7, P9, P10, P11	M1, M2, M3, M4
EK3	ZIP_UO01, ZIP_UB07	Cel4	W6, P1, P2, P3, P4, P5	M2, M4, M5
EK4	ZIP_UO01, ZIP_UB07	Cel2, Cel5	W3, W4, W6, P7, P8, P9	M1, M3, M4
EK5	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*, Gliwice, 2004, Helion
- [3] M. Cieciora — *Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań*, 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)

mgr inż. Jacek Kaleta (kontakt: kaletaj@o2.pl)

mgr inż. Jan Kozieński (kontakt: kozienski@o2.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)

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