

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE	
UTH/I/A/IN/-/-/C1A/NST/1(i)/2L/3			Object-oriented programming	
Język wykładowy		język polski		
Rok akademicki		2019/2020		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		semestr drugi - letni		
Przynależność do grupy zajęć		CIA. Grupa zajęć obieralnych: Informatyka stosowana		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	20 [h]	4 ECTS
		Ćwiczenia	20 [h]	
		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów		3 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		4 ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja informatyka		3 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Znajomość Podstaw programowania		
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki		
Koordynator		dr Artur Bartoszewski		
Osoby prowadzące		dr Artur Bartoszewski		
Adres strony internetowej pjo		www.wim.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		artur.bartoszewski@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Poznanie i opanowanie narzędzi i metod wytwarzania oprogramowania użytecznych w wykonywaniu zawodu informatyka, a w szczególności programowania obiektowego w języku C++, tworzenia oprogramowania w różnych środowiskach programowania.
Treści programowe:	<p>Wykład</p> <p>Język C++, Preprocesor, dyrektywy, pliki nagłówkowe. Projekty. Tablice i wskaźniki. Przetwarzanie ciągów znakowych. [4h] W2</p> <p>Pliki tekstowe. Struktury i unie. Pliki binarne. Zarządzanie pamięcią. Operacje wejścia-wyjścia w pamięci. Listy i inne struktury dynamiczne. Biblioteki standardu ANSI C i C99. [2h] W2</p> <p>Programowanie obiektowe w C++: klasy, składniki klas [2h] W1</p> <p>Funkcje zaprzyjaźnione, pola i funkcje statyczne, struktury, unie, pola bitowe [2h] W1, W2</p> <p>Konstruktory i destruktory [2h] W1, W2</p> <p>Tablice obiektów, Wskaźniki do składników klas konwersje, przeładowanie operatorów [2h] W1, W2</p> <p>Dziedziczenie, funkcje wirtualne [3h]. W1, W2</p> <p>Projektowanie programów zorientowanych obiektowo [3h] W1</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>Działania na listach jednokierunkowych: listy liczbowe, listy słów, listy pracowników, studentów, pojazdów. Listy jednokierunkowe uporządkowane i ich przetwarzanie, technika z wartownikiem. Listy dwukierunkowe [3h] U2</p> <p>Pojęcie klasy: definiowanie i wykorzystanie klas [4h] U1</p> <p>Konstruktory i destruktory [2h] U1</p> <p>Funkcje zaprzyjaźnione, pola i funkcje statyczne, struktury, unie, pola bitowe [4h] U1, U2</p> <p>Tworzenie klas z wykorzystaniem dziedziczenia i polimorfizmu [2h] U1, U2</p> <p>Obiekty statyczne i dynamiczne, tablice i listy obiektów [2h] U1, U2</p> <p>Projektowanie programów zorientowanych obiektowo [3h] U1, U2</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Metody podające - wykład informacyjny – W1, W2</p> <p>Metody programowane z wykorzystaniem komputera – ćwiczenia laboratoryjne- U1,U2, U3, K1</p> <p>Wszystkie zastosowane metody umożliwiają rozpoznawanie i zaspokajanie indywidualnych potrzeb studentów, w tym studentów niepełnosprawnych oraz indywidualizację toku studiów.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu.</p> <p>Wykład:</p> <p>Ocena końcowa z egzaminu</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Dwa kolokwia praktyczne (przy komputerze)</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma podstawową wiedzę na temat programowania obiektowego paradygmatu programowania	K_WG06 K_WG14 K_WG08	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	egzamin, zaliczenie na ocenę	egzamin, kolokwium
W2	Zna składnię i polecenia języka C++	K_WG06	wykład	egzamin, zaliczenie na ocenę	egzamin, kolokwium
U1	Posiada umiejętność projektowania i implementacji programów komputerowych z wykorzystaniem paradygmatu obiektowego	K_WG06 K_WG14 K_WG08	wykład	egzamin, zaliczenie na ocenę	egzamin, kolokwium
U2	Umie dobrać właściwe struktury danych oraz konstrukcje algorytmiczne do rozwiązywanego problemu oraz umie zaprogramować algorytm w formie obiektowej	K_UW05 K_UW12	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	egzamin, zaliczenie na ocenę	egzamin, kolokwium
K1	Potrafi zaplanować pracę pod kątem zakładanych rezultatów, określić priorytetowe zadania w oparciu o zasady skutecznego działania.	K_KO05	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	kolokwium
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG06 +++; K_WG14 ++; K_WG08 +; K_UW05 +++; K_UW12 ++; K_KO05 +++					
Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe					

Literatura podstawowa:

1. Grębosz J. : Symfonia C++, Programowanie w języku C++ orientowane obiektowo, Wydawnictwo Edition 2000.
2. Eckel B.: Thinking in C++. Edycja polska, Helion, Gliwice 2002.
3. Sokół R. : Microsoft Visual Studio 2012 Programowanie w Ci C++, Helion 2014.

Literatura uzupełniająca:

1. Grębosz J. : Pasja C++, Wydawnictwo Edition 2000.
2. Meyers S.: język C++ bardziej efektywnie, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 1996.
3. Kubiak M.J.: Programuję w językach Turbo Pascal i C/C++, Mikom, Warszawa 2001.
4. Simon L. D., Drozdek A.: Struktury danych w języku C, WNT, Warszawa 1996.

Autorskie materiały dydaktyczne zamieszczone na stronie www.bartoszewski.uthrad.pl

Naład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	20 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	20 [h]	X
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	20 [h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	20 [h]	X
Udział w konsultacjach	8 [h]	X	X
Przygotowanie do egzaminu	X	10 [h]	X
Udział w egzaminie	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10 [h]/ 0,4 ECTS	50 [h]/2,0 ECTS	40 [h]/ 1,6 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	4 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>Studentowi przysługuje jeden termin podstawowy i jeden termin poprawkowy zaliczenia dla każdej formy zajęć. Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Obecność na wykładach jest zalecana i może być premiowana. W przypadku zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach projektowych student jest zobowiązany do uczestnictwa w zajęciach innej grupy (tzw. odrobienie zajęć) lub wykonania (w przypadku braku możliwości odrobienia) i zaliczenia dodatkowego projektu.</p> <p>Zgodnie z Regulaminem Studiów UTHRad podstawowym terminem uzyskania zaliczenia jest ostatni dzień zajęć w danym semestrze. Termin zaliczenia poprawkowego (tryb i warunki ustala prowadzący moduł na zajęciach początkowych) nie może być późniejszy niż ostatni termin egzaminu w sesji poprawkowej (dla przedmiotów kończących się egzaminem) lub ostatni dzień trwania semestru (dla przedmiotów niekończących się egzaminem).</p> <p>Terminy odbywania zajęć: semestr zimowy oraz semestr letni, zgodnie z rozkładem zajęć</p> <p>Miejsce odbywania zajęć: ul. Malczewskiego 20A, Radom;</p>