

OPIS PRZEDMIOTU KSZTAŁCENIA

Nazwa przedmiotu Programowanie III. Zaawansowane metody programowania					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
Kierunek	Specjalność	Specjalizacja	Semestr/y	Poziom kształcenia/ profil kształcenia	Forma studiów
Informatyka	Programowanie	-	3	SPS/ praktyczny	stacjonarne/niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr inż. Zbigniew Ledóchowski					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
(CL) Ćwiczenia laboratoryjne	45	27	45	63	3
Przygotowanie do zajęć (w tym rozwiązywanie zadań)			10	18	
Przygotowanie do kolokwium			25	25	
Przygotowanie projektu			10	20	
Razem	45	27	45	63	3
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> (CL) ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne - rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem komputera, metoda problemowa 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
<p>A. Wymagania formalne: Programowanie I. Podstawy programowania, Programowanie II. Programowanie obiektowe, Algorytmy i struktury danych, Metody programowania.</p> <p>B. Wymagania wstępne: umiejętność programowania strukturalnego oraz obiektowego</p>					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Wytworzenie umiejętności stosowania zaawansowanych technik programowania oraz struktur abstrakcyjnych wykorzystywanych współcześnie, stosowanie ich w praktyce do implementacji poprawnych strukturalnie i efektywnych programów obiektowych. Wytworzenie umiejętności tworzenia aplikacji w środowisku okienkowym Wytworzenie umiejętności programowania w trybie konsoli (Linux) 					
Treści przedmiotu					
<ol style="list-style-type: none"> Implementacja i wykorzystanie podstawowych struktur abstrakcyjnych. Operacje bazodanowe z wykorzystaniem konstrukcji programistycznych Operacje na plikach oraz na systemie plików. Obsługa wyjątków. Aplikacje z interfejsem graficznym. Tworzenie okien. Komponenty wizualne i graficzne. Alokacja pamięci Praktyczne wykorzystanie debugowania. Testowanie programów. Elementy programowania w trybie konsoli np. w Linuxie. 					

<p>Efekty kształcenia</p> <p>Wiedza</p> <p>W_01 charakteryzuje abstrakcyjne struktury danych W_02 zna narzędzia i techniki programowania obiektowego związanego z obsługą baz danych i systemu plików W_03 zna zasady programowania w trybie konsoli</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 potrafi zastosować abstrakcyjne struktury danych do konstrukcji programów w języku programowania C# U_02 tworzy proste aplikacje działające w trybie graficznym z wykorzystaniem odpowiednich komponentów wizualnych U_03 potrafi stosować w praktyce zaawansowane techniki programowania obiektowego U_04 potrafi korzystać z zaawansowanych technik programistycznych: dynamiczne zarządzanie pamięcią, wyjątki, programowanie w trybie konsoli</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie rozwiązań. K_02 wykazuje kreatywność przy rozwiązywaniu problemów</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia</p> <p>CL – zaliczenie z oceną.</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>(CL) Ćwiczenia laboratoryjne kolokwium I – efekty: W_01, U_01 (25%) kolokwium II – efekty: W_02, W_03, U_03, U_04 (40%) praca projektowa- efekty: U_02 (35%)</p> <p>Każda z form oceny CL jest punktowana, a suma punktów możliwych do uzyskania to y. W nawiasach przy każdej z form oceniania CL podano jaki procent y można uzyskać maksymalnie z tej formy oceniania. Ocena B dla zaliczenia CL jest ustalana na podstawie uzyskanej przez studenta sumy punktów P według zasady:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">P ∈ [0% y, 50% y)</td> <td>niedostateczna</td> </tr> <tr> <td>P ∈ [50% y, 60% y)</td> <td>dostateczna</td> </tr> <tr> <td>P ∈ [60% y, 70% y)</td> <td>dostateczna plus</td> </tr> <tr> <td>P ∈ [70% y, 80% y)</td> <td>dobra</td> </tr> <tr> <td>P ∈ [80% y, 90% y)</td> <td>db plus</td> </tr> <tr> <td>P ∈ [90% y, 100% y]</td> <td>bardzo dobra</td> </tr> </table>	P ∈ [0% y, 50% y)	niedostateczna	P ∈ [50% y, 60% y)	dostateczna	P ∈ [60% y, 70% y)	dostateczna plus	P ∈ [70% y, 80% y)	dobra	P ∈ [80% y, 90% y)	db plus	P ∈ [90% y, 100% y]	bardzo dobra
P ∈ [0% y, 50% y)	niedostateczna												
P ∈ [50% y, 60% y)	dostateczna												
P ∈ [60% y, 70% y)	dostateczna plus												
P ∈ [70% y, 80% y)	dobra												
P ∈ [80% y, 90% y)	db plus												
P ∈ [90% y, 100% y]	bardzo dobra												

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/ obszarów
W_01	K1_W21, K1_W22	P6S_WG
W_02	K1_W21, K1_W20	P6S_WG
W_03	K1_W22	P6S_WG
U_01	K1_U23, K1_U24	P6S_UW
U_02	K1_U29	P6S_UW
U_03	K1_U28, K1_U29	P6S_UW
U_04	K1_U28, K1_U29, K1_U32	P6S_UW
K_01	K1_K01, K1_K02	P6S_KK, P6S_KO
K_02	K1_K02, K1_08	P6S_KO

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. J. Albahari, B. Albahari. C# 6.0 w pigułce Helion 2016.
2. J. Matulewski. Visual Studio 2013. Podręcznik programowania w C# z zadaniami
3. M.Michaelis, E.Leppert . C# 6.0. Kompletny przewodnik dla praktyków. Helion, Gliwice 2012

B. Literatura uzupełniająca

1. I. Griffiths, M. Adams, J. Liberty. C# Programowanie. Helion 2012.
2. W.E.Shotts Linux. Wprowadzenie do wiersza poleceń, Helion, Gliwice 2015

Kontakt

dr inż. Zbigniew Ledóchowski, zbigniew.ledochowski@apsl.edu.pl