

OPIS PRZEDMIOTU KSZTAŁCENIA

Nazwa przedmiotu Programowanie II. Programowanie obiektowe					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
Kierunek	Specjalność	Specjalizacja	Semestr/y	Poziom kształcenia/ profil kształcenia	Forma studiów
Informatyka	Programowanie	-	2	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	55	73	4
Przygotowanie do zajęć (w tym rozwiązywanie zadań domowych)			15	23	
Przygotowanie do kolokwium			20	30	
Przygotowanie projektu			20	20	
Razem	45	27	55	73	4
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: Wstęp do informatyki, Programowanie I. Podstawy programowania, Algorytmy i struktury danych.</p> <p>B. Wymagania wstępne: programowanie strukturalne</p>					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Przekazanie podstawowych pojęć związanych z programowaniem obiektowym Wytworzenie umiejętności stosowania zaawansowanych technik i mechanizmów programowania wykorzystywanych współcześnie, stosowanie ich w praktyce do implementacji poprawnych strukturalnie i efektywnych programów obiektowych. 					
Treści przedmiotu					
<ol style="list-style-type: none"> Definiowanie klas oraz ich instancji. Konstruktory i destruktory. Parametry i przeciążanie metod Enkapsulacja. Modyfikatory dostępu. Składowe statyczne Wykorzystywanie właściwości. Właściwości automatyczne. Dziedziczenie. Klasy potomne. Przesłanianie metod. Klasy i typy zagnieżdżone. Polimorfizm przy dziedziczeniu klas. Konwersje typów i rzutowanie obiektów. Klasy abstrakcyjne. Późne wiązanie i wywoływanie metod klas potomnych. Tworzenie interfejsów Implementacja kilku interfejsów 					

<p>Efekty kształcenia</p> <p>Wiedza W_02 zna narzędzia i techniki programowania obiektowego W_03 posiada szczegółową wiedzę na temat metod i języków programowania wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich</p> <p>Umiejętności U_03 potrafi tworzyć obiektowe odwzorowanie dziedziny problemu wraz z realizacją związków między klasami pojęciowymi U_04 potrafi stosować w praktyce zaawansowane techniki programowania obiektowego</p> <p>Kompetencje społeczne 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 Programowanie II. Programowanie obiektowe CL – zaliczenie z oceną.</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>(CL) Ćwiczenia laboratoryjne kolokwium I – efekty: W_01, U_01, U_02 (50%) kolokwium II – efekty: W_02, U_01, U_02 (50%)</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 docharakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/ obszarów
W_01	K1_W21, K1_W22	P6S_WG
W_02	K1_W20, K1_W22	P6S_WG
U_01	K1_U28, K1_U29	P6S_UW
U_02	K1_U28, K1_U29	P6S_UW
K_01	K1_K01, K1_K02	P6S_KK, P6S_KO
K_02	K1_K02, K1_K08	P6S_KO

Wykaz literatury

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

1. J. Albahari, B. Albahari. C# 6.0 w pigułce Helion, Gliwice 2016.
2. M. Kubiak. C#. Zadania z programowania z przykładowymi rozwiązaniami (ebook)
3. J. Matulewski. Visual Studio 2013. Podręcznik programowania w C# z zadaniami Helion, Gliwice 2012

B. Literatura uzupełniająca

1. I. Griffiths, M. Adams, J. Liberty. C# Programowanie. Helion, Gliwice 2012.

Kontakt

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