

# Operating system level programming - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Operating system level programming
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFP-OSLP-Er
Wydział	<a href="#">Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki</a>
Kierunek	WIEiA - oferta ERASMUS / Informatyka
Profil	-
Rodzaj studiów	Program Erasmus pierwszego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Grzegorz Łabiak</li></ul>

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Egzamin
Laboratorium	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

The goal of the subject is to teach in practice low level programme mechanisms (Windows API functions), accessible through Windows Operating System calls. These low level techniques are characteristic for software supporting operating system. Appart from regular API, functions students are taught such programme techniques as static library (lib), dynamic link library (dll), OpenGL or DirectX

## Wymagania wstępne

1. Principle of programming
2. Computer architectures I and II

## Zakres tematyczny

Windows operating system architecture - programme model.  
Application Programming Interface - main idea and examples.  
Pogramme environment in Windows operating system condition - application, event, message queue.  
Programme scheme in Windows operating system condition - window function, message, message loop.  
Scheme of WM\_PAINT message routine, cleiant area, graphic device context.  
Objects of graphic device interace: pen, brush, bitmap, font.  
Resource. Creation and using of resources: menus, dialog boxes, writings, bitmaps.  
Dynamic creation of menu and its operation.  
Creation and using own dialog boxes.  
Static (\*.lib) and dynmic (\*.dll) library.  
OpenGL library.  
DirectX technology.

## Metody kształcenia

lecture: conventional lecture, laboratory exercises, project

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Is also acquaintanced with such low level technologies as OpenGL and DirectX in the extent which enables further self-education		<ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>sprawdzian</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>
Learns about the role and principles of creating and acquires the skill to create and use static (*.lib) and dynamic (*.dll) libraries.		<ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>sprawdzian</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>

Opis efektu	Symbol	efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Understands OS role for a programmer, in particular Windows system, and the role of API			<ul style="list-style-type: none"> <li>test egzaminacyjny z progami punktowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykład</li> </ul>
Can make simple applications built of the API functions in C / C + + on the principles of construction of the system software (for the operating system).			<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowanie projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekt</li> </ul>

## Warunki zaliczenia

**Lecture** – the passing condition is to obtain a positive mark from the final test.

**Laboratory** – the passing condition is to obtain positive marks from all laboratory exercises to be planned during the semester.

**Project** – the passing condition is to obtain positive mark from the own program. Calculation of the final grade: lecture 40% + laboratory 30% + project 30%

## Literatura podstawowa

1. Charles Petzold, *Programowanie Windows*, Microsoft Press, 1999
2. Roland Waclawek, *Windows od kuchni*, Help, 1993
3. Wiktor Zychla, *Programowanie pod Windows*, wersja 0.99, Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2003

## Literatura uzupełniająca

1. Wiktor Zychla, *Programowanie pod Windows. Zbiór zadań*, wersja 0.3, Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2006
2. Dave Shreiner, *OpenGL(R) Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL(R), Version 3.0 and 3.1 (7th edition)*, Addison-Wesley, lipiec 2009
3. Robert Krupiński, *Aplikacje Direct3D*, Helion 2002
4. Jeffrey Richter, *Advanced Windows*, Microsoft Press, 1997

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Grzegorz Łabiak (ostatnia modyfikacja: 28-03-2018 11:38)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ