

(pieczęć wydziału)

**KARTA PRZEDMIOTU**

--	--	--

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b> PROGRAMMING FOR WINDOWS		<b>2. Kod przedmiotu:</b>		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2012				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia II stopnia				
<b>5. Forma studiów:</b> studia stacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> MAKROKIERUNEK; WYDZIAŁ AEII				
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnoakademicki				
<b>8. Specjalność:</b> SYSTEM SOFTWARE				
<b>9. Semestr:</b> 3				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Instytut Informatyki, RAu2				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Michał Kawulok				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty specjalnościowe				
<b>13. Status przedmiotu:</b> wybieralny				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> angielski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Programming in C++				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> This module is aimed at presenting the basics of Windows programming, including implementation of single and multithreaded applications, dealing with dialogs, windows, resources. A student is given an opportunity to acquire knowledge sufficient for designing and implementing applications based directly on Windows API and also those utilizing object-oriented libraries which encapsulate the API. The following issues are covered by the module: architecture of Windows applications, message-based programming and the most important messages, graphics in Windows applications, controlling external devices (mouse and keyboard), management of windows, dialog boxes and controls, creation and usage of application resources, MDI applications, multithreaded programming, interprocess communication.				
<b>17. Efekty kształcenia</b>				
Nr	Efekty kształcenia	Metoda sprawdzenia efektów kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
W1	Ma wiedzę w zakresie działania aplikacji w środowisku Windows.	EP	WT, WM	
W2	Zna zasady tworzenia oprogramowania w środowisku Windows.	EP	WT, WM	
W3	Ma wiedzę o mechanizmie zarządzania komunikatami w aplikacjach okienkowych.	EP	WT, WM	
U1	Potrafi projektować i implementować aplikacje okienkowe.	EP, SP,	C, L	
U2	Potrafi korzystać z funkcji dostępnych w API systemu Windows.	SP, CL	C, L	
K1	Potrafi samodzielnie podejmować decyzje dotyczące najlepszych rozwiązań projektowych.	CL, PS	L	
<b>18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)</b> <b>W. : 30    Ćw. : 0    L.: 15</b>				
<b>19. Treści kształcenia</b>				

**Wykład**

1. Architecture of Windows application: naming convention, window procedure, message loop, idea of a window.
2. Basic window messages: window creation, painting, destruction.
3. Graphics: device context, basics of Graphical Device Interface (GDI), coordinate systems in Windows programming.
4. Keyboard and mouse in Windows: window focus, keystroke and character messages, message translation, caret.
5. Application resources: defining and using icons, bitmaps, cursors, managing the menus.
6. Dialog boxes and controls: creation and management, system dialog boxes.
7. User-defined controls: OWNERDRAW style, window subclassing.
8. Multiple Document Interface: MDI model, framework and MDI clients.
9. Dynamically Linked Libraries.
10. Multithreaded applications: creation and management, synchronization, managing other processes.
11. Interprocess communication: shared memory, pipes.
12. Console applications.
13. Usage of COM/ActiveX objects.

**Zajęcia laboratoryjne**

Laboratory exercises:

1. First Windows application. Window appearance depending on style and class. Basic messages (WM\_PAINT, WM\_DESTROY, WM\_CLOSE). Relations between windows, idea of child windows.
2. Input / output. Processing of mouse, keyboard, timer, scrollbar messages, using the menu. Window processing functions.
3. Resources. Defining, using and controlling the resources (menus, icons, cursors, bitmaps).
4. Common dialog boxes, OWNERDRAW windows.
5. Graphics in Windows. Basic GDI functions, GDI objects.
6. Multi Document Interface. Creation and management of multi-document application, its windows and documents.

**20. Egzamin:** nie**21. Literatura podstawowa:**

1. Charles Petzold. Programming Windows, Microsoft Press 1998.
2. MSDN library, available at <http://www.msdn.com>

**22. Literatura uzupełniająca:**

1. Johnson M. Hart. Programowanie w systemie Windows. Wydanie IV, Helion, 2010.

**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/30
2	Ćwiczenia	0/0
3	Laboratorium	15/45
4	Projekt	0/0
5	Seminarium	0/0
6	Inne	0/0
	Suma godzin	45/75

**24. Suma wszystkich godzin: 120****25. Liczba punktów ECTS: 3****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 3****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 3**

**26. Uwagi:**

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub  
dyrektora jednostki międzywydziałowej)

