

*Nazwa przedmiotu* **Nowoczesne języki zorientowane obiektowo**

*Nazwa w języku angielskim* **Modern object-oriented languages**

*Język prowadzenia zajęć* polski

*Kierunek studiów* Elektronika i telekomunikacja

*Poziom studiów* studia II stopnia magisterskie

*Jednostka prowadząca* Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych, K-25

*Kierownik i realizatorzy*

**dr inż. Wojciech Tylman**

dr inż. Wojciech Tylman

*Formy zajęć i liczba godzin w semestrze*

Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	Inne	Suma godzin w semestrze
30	0	30	0	0	0	0

*Efekty kształcenia*

Znajomość zaawansowanych aspektów języka C++  
Znajomość języka C# i platformy .NET  
Umiejętność doboru języka do postawionego zadania  
Znajomość bibliotek przydatnych w praktyce programistycznej

*Wymagania wstępne*

Brak

*Organizacja przedmiotu i treści kształcenia*

WYKŁAD

1. Zaawansowane aspekty C++
2. Rozpoznawanie typów w czasie wykonywania programu (RTTI), interfejsy
3. Zaawansowane aspekty obsługi wyjątków
4. Zaawansowane klasy biblioteki STL
5. Środowisko .NET, języki C# i managed C++
6. Geneza środowiska .NET
7. Elementy składowe, struktura
8. Korzyści i ograniczenia związane ze stosowaniem środowiska: aspekty związane z bezpieczeństwem, przenośnością i wydajnością
9. C# i jego miejsce w platformie .NET
10. C# w porównaniu do C++ i Java
11. Programowanie w C#: typy wartości i referencji, specyficzne konstrukcje języka, dostępne typy biblioteczne
12. Windows Forms jako metoda programowania interfejsu użytkownika
13. ASP .NET jako metoda projektowania stron WWW z wykorzystaniem technologii .NET
14. Rozszerzenia managed C++
15. Biblioteki przydatne w praktyce programistycznej.
16. Przenośne biblioteki interfejsów graficznych
17. Połączenia z bazami danych
18. Biblioteki obliczeń naukowych

ĆWICZENIA LABORATORYJNE

1. Zastosowanie interfejsów w połączeniu z mechanizmem RTTI
2. Wykorzystanie zaawansowanych klas pojemnikowych
3. Wykorzystanie zaawansowanych metod obsługi strumieni
4. Prosty program dla platformy .NET napisany w C#
5. Typy referencji a typy wartości, typy wbudowane a typy użytkownika – praktyczne wykorzystanie
6. Zastosowanie mechanizmów dziedziczenia i interfejsów

*Forma zaliczenia -  
sprawdzenia  
osiągnięcia efektów  
kształcenia* Na podstawie wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych i kolokwium wykładowego

*Literatura  
podstawowa* 1. Troelsen A.: Język C# i platforma .NET. PWN, Warszawa, 2006  
2. Gunnerson E.: Programowanie w języku C#. MIKOM, Warszawa, 2001

*Literatura  
uzupełniająca* 3. Burton K.: NET CLR – księga eksperta. Helion, Gliwice, 2002  
1. Stroustrup B.: Język C++. WNT, Warszawa, 2002

*Przeciętne  
obciążenie studenta  
pracą własną*

15

*Całkowite obciążenie  
studenta pracą*

**0**

*Uwagi*

*Aktualizacja*

2008-12-02