

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Informatyka II</b>		Kod <b>1010804151010820867</b>
Kierunek studiów <b>Elektronika i Telekomunikacja</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>35</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>8</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>8 100%</b> <b>8 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Mariusz Żal email: mariusz.zal@put.poznan.pl tel. +48 61 665 3926 Wydział Elektroniki i Telekomunikacji ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	1. Posiada podstawową wiedzę o budowie komputera. 2. Posiada podstawową wiedzę z zakresu systemów liczbowych.
2	<b>Umiejętności:</b>	1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych oraz innych źródeł w języku polskim lub angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i uzasadniać opinie. 3. Potrafi się posługiwać językami programowania wysokiego poziomu C, C++, C#. 4. Potrafi posługiwać się operatorami zdaniotwórczymi.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	1. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego doskonalenia się. 2. Potrafi realizować projekty zespołowe
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie z zasadami tworzenia programów pisanych w języku C#. Przedstawienie zasad wykorzystania instrukcji sterujących oraz podstawowych typów zmiennych. Zapoznanie z modelami programowania aplikacji bazodanowych oraz aplikacji sieciowych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. Zna zasady konstrukcji programów komputerowych, posiada wiedzę z zakresu informatyki i zna składnię języków oprogramowania C# i - [K1_W09] 2. Zna sposoby wykorzystania pamięci komputerów, jej rezerwacji i odwołania do niej. - [K1_W23]		
<b>Umiejętności:</b> 1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych oraz innych źródeł w języku polskim lub angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i uzasadniać opinie - [K1_U01] 2. Potrafi porozumiewać się w języku polskim lub angielskim w środowisk zawodowym i w innych środowiskach - [K1_U02] 3. Potrafi się dalej samodzielnie kształcić - [K1_U05] 4. Potrafi się posługiwać językiem programowania wysokiego poziomu C#. Potrafi napisać proste programu konsolowe i graficzne - [K1_U15]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Ma poczucie odpowiedzialności za zaprojektowane systemy elektroniczne i telekomunikacyjne i zdaje sobie sprawę z potencjalnych niebezpieczeństw dla innych ludzi lub społeczeństwa ich nieodpowiedniego wykorzystania. Zna zasady przechowywania informacji oraz określania dostępu do baz danych w celu zapewnienia bezpieczeństwa informacji w nich zawartej. - [K1\_K03]
2. Posiada świadomość wpływu systemów i sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych na kształtowanie społeczeństwa informacyjnego. - [K1\_K04]

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Projekty indywidualne lub grupowe (grupy dwuosobowe) wykonywane w ramach ćwiczeń. Zaliczenie pisemne z zakresu ćwiczeń, mające na celu głównie zrozumienie znajomości języka C# i programowania obiektowego. Przedostatnie zajęcia laboratoryjne.

Zaliczenie pisemne z zakresu treści wykładowych. Obejmuje pytania problemowe oraz znajomość i rozumienie podstawowych definicji z zakresu baz danych: informacja, dana, relacja, związek itd.

### Treści programowe

Wykłady:

1. Podstawy programowania w środowisku .NET ? wspólne środowisko uruchomieniowe, wspólny system plików, język pośredni,
2. Podstawy programowania obiektowego w języku C#.
3. Obsługa wyjątków,
4. Interfejsy i kolekcje,
5. Przeciążenia operatorów,
6. Delegaty i zdarzenia
7. Programowanie aplikacji sieciowych.
8. Programowanie aplikacji bazodanowych z wykorzystaniem bibliotek ADO.NET.

Ćwiczenia:

1. Komunikacja użytkownika z programem konsolowym - pobieranie danych, przetwarzanie ich i pokazywanie efektu w konsoli
2. Instrukcje warunkowe, pętle, funkcje sprawdzające poprawność wprowadzonych danych (Parse, TryParse, itp.)
3. Kalkulator w konsoli
4. Tworzenie klas - dodawanie właściwości i metod, konstruktor przeładowany
5. Tworzenie klas - dodawanie właściwości będących typem zdefiniowanym przez studenta
6. Edytor tekstu w formie aplikacji okienkowej umożliwiający zapisywanie i odczytywanie plików z dysku
7. Kalkulator okienkowy z czterema podstawowymi operacjami matematycznymi: dodawaniem, odejmowaniem, mnożeniem i dzieleniem

### Literatura podstawowa:

1. Andrew Troelsen, Język C# 2010 i platforma .NET 4.0 , Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011 ISBN: 978-83-01-16666-3,
2. Stephen C. Perry, C# i .NET, Helion 2006,

### Literatura uzupełniająca:

1. Jason Price, Oracle Database 11gSQL, McGrawHill 2008

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Wykłady	30
2. Laboratoria/ćwiczenia	35
3. Przygotowanie do laboratoriów	35
4. Pisanie indywidualne programów	55
5. Przygotowanie do egzaminu	20
6. Przygotowanie do kolokwium	20
7. Konsultacje i egzamin	5

### Obciążenie pracą studenta

**Wydział Elektroniki i Telekomunikacji**

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	200	8
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	70	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	100	4