

KATALOG PRZEDMIOTÓW

Kierunek:	Studia podyplomowe
Forma:	niestacjonarne interaktywne
Rodzaj:	podyplomowe
Język:	polski
Jednostka organizacyjna:	Wyższa Szkoła Biznesu - National-Louis University
Czas trwania:	3 Semestry
Liczba ECTS w programie:	54
Liczba godzin:	385 (wykład: 184, ćwiczenia: 15, inne: 186)



MYŚLENIE KRYTYCZNE I KREATYWNE	3
WPROWADZENIE DO STUDIÓW	4
WSTĘP DO INFORMATYKI	5
WSTĘP DO PROGRAMOWANIA	6
PROGRAMOWANIE W JĘZYKU C#	7
PROJEKTOWANIE BAZ DANYCH	8
TWORZENIE INTERFEJSÓW UŻYTKOWNIKA	9
PROGRAMOWANIE DESKTOPOWYCH APLIKACJI BIZNESOWYCH	10
PROGRAMOWANIE INTERNETOWYCH APLIKACJI BIZNESOWYCH	11
PROJEKTOWANIE MOBILNYCH APLIKACJI BIZNESOWYCH	12



Myślenie krytyczne i kreatywne

Kod: GEN_1_019.100

ECTS: 3

Liczba godzin: 30 (wykład: 15, ćwiczenia: 15)

Forma zaliczenia przedmiotu: Z/E

Opis przedmiotu:

Myślenie krytyczne: przegląd błędów rozumowania wynikających z niewypełniania wymogów logiki oraz ze słabości ludzkiego aparatu poznawczego. Myślenie kreatywne: przegląd metod generowania niestandardowych rozwiązań. Analiza przyczyn psychologicznych i społecznych, dla których ludzki potencjał kreatywności nie jest wykorzystywany.

Treści programowe:

1. Logika i błędy logiczne
2. Metody heurystyczne i kreatywność
3. Przesady
4. Przegląd eksperymentów psychologicznych związanych z poznaniem
5. Krytyka konstruktywna: rozwiązywanie problemów



Wprowadzenie do studiów

Kod: GEN_2_024.100

ECTS: 1

Liczba godzin: 30 (wykład: 9, projekt: 21)

Forma zaliczenia przedmiotu: Z

Opis przedmiotu:

Kurs wprowadzający do studiów i studiowania. Obejmuje swoim zakresem przedstawienie systemu szkolnictwa wyższego, sposobu funkcjonowania Naszej Uczelni (w tym zasad BHP oraz systemu CloudA) oraz problematyki studiów na tle rynku pracy. W drugiej części przedstawione są aspekty funkcjonowania biblioteki oraz standardy bibliograficzne oraz edycyjne obowiązujące na Uczelni.

Treści programowe:

1. System szkolnictwa wyższego.
2. Wyższa Szkoła Biznesu - National-Louis University z siedzibą w Nowym Sączu.
3. Podstawowe akty prawa wewnętrznego.
4. Organizacja procesu dydaktycznego z systemem CloudA.
5. Zasady BHP.
6. Rynek pracy. Wyzwania stojące przed studentem.
7. Biblioteka w erze informatyzacji.
8. Standardy edycyjne.



Wstęp do informatyki

Kod: ICT_1_016.100

ECTS: 7

Liczba godzin: 45 (wykład: 15, laboratorium: 30)

Forma zaliczenia przedmiotu: E

Opis przedmiotu:

Kurs obejmuje podstawy informatyki. Omawiane są: przedmiot informatyki, pojęcie algorytmu i jego zapis, pojęcie złożoności obliczeniowej, podstawowe konstrukcje programistyczne, budowa logiczna i funkcjonowanie komputera, sprzęt i oprogramowanie komputerowe, podstawowe struktury danych i techniki projektowania algorytmów, pojęcia związane z równoległością i współbieżnością. Podczas ćwiczeń studenci uczą się przede wszystkim konstruowania podstawowych algorytmów i struktur danych.

Treści programowe:

1. Wstęp: przedmiot informatyki, algorytmy, historia rozwoju. Algorytm i jego zapis: pojęcie algorytmu i język jego zapisu, języki programowania, przykłady prostych algorytmów. Podstawowe koncepcje w programowaniu: stała, zmienna, deklaracja, instrukcja przypisania, instrukcja warunkowa.
2. Podstawowe koncepcje w programowaniu: iteracja nieograniczona oraz ograniczona.
3. Podstawowe koncepcje w programowaniu: iteracja i zmienne tablicowe.
4. Podstawowe koncepcje w programowaniu: przykłady algorytmów na tablicach.
5. Pojęcie złożoności obliczeniowej algorytmu. Notacja O. Pojęcie rozstrzygalności. Klasy złożoności.
6. Budowa logiczna komputera i zasada jego działania: system dwójkowy i szesnastkowy, ułamki, reprezentacja zmiennoprzecinkowa.
7. Budowa logiczna komputera i zasada jego działania: maszyna von Neumanna, cykl rozkazowy, assembler, przykładowa maszyna cyfrowa.
8. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie (hardware, software).
9. Proces projektowania programu: specyfikacja, model formalny, kolejne uściślenia. Struktury danych: grafy.
10. Struktury danych: stos, kolejka, kolejka cykliczna, zbiór, słownik.
11. Struktury danych: wskaźniki, listy.
12. Struktury danych: operacje na listach.
13. Struktury danych: drzewa, drzewo wyrażenia, drzewa binarne, przegląd, drzewo poszukiwań.
14. Zaawansowane techniki algorytmiczne: rekurencja, wyszukiwanie wyczerpujące (technika nawrotów, metoda sita), technika zachłanna.
15. Równoległość i współbieżność.



Wstęp do programowania

Kod: PRG_1_020.101

ECTS: 7

Liczba godzin: 55 (wykład: 20, laboratorium: 35)

Forma zaliczenia przedmiotu: E

Opis przedmiotu:

Celem kursu jest opanowanie przez studentów podstaw programowania proceduralnego i strukturalnego w języku C. Stanowi to przygotowanie do nauki bardziej zaawansowanych kursów programowania obiektowego i obiektowo orientowanego. Kurs nie zakłada żadnej wiedzy studentów na temat programowania.

Treści programowe:

Podstawowe konstrukcje programowania w języku C/C++, podstawy programowania strukturalnego:

- instrukcje warunkowe, wyboru
- pętle
- funkcje i ich parametry, rekurencja
- zmienne lokalne, globalne, sterta
- wskaźniki i referencje
- złożone struktury danych: struktury, tablice, listy.



Programowanie w języku C#

Kod: PRG_1_011.100

ECTS: 6

Liczba godzin: 35 (wykład: 15, laboratorium: 20)

Forma zaliczenia przedmiotu: Z/E

Opis przedmiotu:

Przedmiot przeznaczony jest dla słuchaczy z podstawową znajomością logiki programowania obiektowego. Zapoznaje z elementami języka C# jako języka w pełni opartego o obiektowy paradygmat programowania. Stanowi on przygotowanie do programowania aplikacji przy użyciu platformy .NET. Prezentuje typy, składowe i inne mechanizmy języka C# zwracając uwagę na różnice w stosunku do języków Java i C++ oraz podając ich typowe zastosowania w kodzie. Przedstawia wybrane, często używane klasy z biblioteki Base Class Library i najbardziej popularne techniki ich wykorzystania w typowych zadaniach programistycznych. Po zrealizowaniu kursu jego uczestnicy: Znają proces tworzenia, kompilacji i uruchamiania aplikacji w .NET Potrafią tworzyć proste programy w języku C#. Potrafią budować własne typy: klasy, interfejsy, struktury, wyliczenia, delegacje. Znają wszystkie rodzaje składowych klas oraz umieją je stosować w zależności od potrzeb. Znają wybrane, popularne techniki programowania w C# (zgodnie z zakresem tematycznym kursu) Potrafią programować w C# zgodnie z paradygmatem programowania obiektowego. Wiedzą jak efektywnie używać bibliotek .NET w klasycznych zadaniach programistycznych

Treści programowe:

- Podstawowe elementy języka C#
- Tablice w C#
- Klasy: stałe, pola, dostęp do składowych, składowe statyczne
- Klasy: metody i ich parametry, konstruktory
- Klasy: właściwości i indeksatory
- Konwersje typów
- Delegacje i zdarzenia w języku C#
- Mechanizm wyjątków
- Typy generyczne
- Przetwarzanie kolekcji danych
- Funkcje anonimowe i metody rozszerzające
- Dziedziczenie, polimorfizm, operatory w klasach
- Klasy abstrakcyjne i interfejsy
- Struktury i enumeracje



Projektowanie baz danych

Kod: ICT_1_010.101

ECTS: 6

Liczba godzin: 45 (wykład: 25, laboratorium: 20)

Forma zaliczenia przedmiotu: E

Opis przedmiotu:

Przedmiot umożliwia zrozumienie sposobu gromadzenia, prezentacji i wyszukiwania danych w systemach baz danych, głównie opartych o model relacyjny. Omawiane jest również zastosowanie nierelacyjnych systemów baz danych ("NoSQL"). Wykład obejmuje projektowanie relacyjnych baz danych (model encja związek, projektowanie schematów baz danych, normalizacja relacji) i ich implementację w systemach serwerowych na przykładzie Microsoft SQL Server. Ważna część zajęć jest poświęcona językowi SQL oraz przetwarzaniu transakcji. Ponadto omówione są podstawowe zadania administracyjne w systemach baz danych, w tym strategie wykonywania kopii bezpieczeństwa i odtwarzanie systemu po awarii a także podstawy optymalizacji kwerend oraz indeksy.

Treści programowe:

1. Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, przykłady baz danych, architektury systemów baz danych.
2. Podstawy relacyjnych systemów baz danych.
3. Język SQL.
4. Projektowanie schematów relacyjnych baz danych.
5. Programowanie baz danych.
6. Transakcje.
7. Kopie zapasowe i odtwarzanie systemu po awarii.
8. Indeksy.
9. Przetwarzanie kwerend.
10. Nierelacyjne bazy danych.
11. Powtórzenie, podsumowanie. Omówienie egzaminu.



Tworzenie interfejsów użytkownika

Kod: PRG_1_018.100

ECTS: 6

Liczba godzin: 30 (wykład: 15, laboratorium: 15)

Forma zaliczenia przedmiotu: Z/E

Opis przedmiotu:

Celem kursu jest zapoznanie studentów z zasadami tworzenia interfejsów w środowisku Microsoft Visual Studio. Student zostaje wyposażony w wiedzę i umiejętności tworzenia interfejsów użytkownika w języku XAML, oraz tworzenia klas obsługujących interfejsy w języku C#. Student używa nowoczesnych wzorców projektowych MVVM. Zyskuje wiedzę na temat wykorzystywania gotowych wtyczek udostępnianych m.in. przez Microsoft. Przedmiot zostanie poprowadzony metodą „nauczanie przez projekt”. Prowadzący wykład pokaże jak na konkretnych przykładach biznesowych zbudować typowe interfejsy aplikacji biznesowej. Studenci, wzorując się na projekcie realizowanym przez Wykładowcę, zbudują własne interfejsy zbliżone do ich biznesowych odpowiedników.

Treści programowe:

- Tworzenie interfejsów użytkownika - język XAML
- Tworzenie klas obsługujących interfejsy w języku C#
- Używanie nowoczesnych wzorców projektowych - wzorzec projektowy MVVM
- Tworzenie interfejsów w nowoczesnym środowisku programistycznym - tworzenie interfejsów użytkownika w Microsoft Visual Studio.
- Techniki budowania zaawansowanych interfejsów biznesowych zgodnie z zasadami HCI
- Style interfejsów w XAML



Programowanie desktopowych aplikacji biznesowych

Kod: PRG_1_005.102

ECTS: 6

Liczba godzin: 40 (wykład: 25, laboratorium: 15)

Forma zaliczenia przedmiotu: Z/E

Opis przedmiotu:

W ramach przedmiotu studenci opanowują zasady tworzenia desktopowych aplikacji biznesowych przy pomocy Microsoft Visual Studio. Podczas zajęć studenci zapoznają się z zaawansowanymi standardami budowania aplikacji desktopowych. Poznają również zaawansowane techniki budowania tych aplikacji. Przedmiot zostanie poprowadzony metodą „nauczanie przez projekt”. Prowadzący wykład pokaże jak na konkretnych przykładach biznesowych zbudować typowe elementy desktopowej aplikacji biznesowej. Studenci, wzorując się na projekcie realizowanym przez Wykładowcę, zbudują własne aplikacje o funkcjonalnością zbliżonych do ich biznesowych odpowiedników.

Treści programowe:

- WPF Application
- Zaawansowane programowanie zorientowane obiektowo
- Najnowsze standardy i zasady kodowania w tym języku C#
- Funkcje anonimowe, delegaty, lambdy
- Biblioteka LINQ
- Interfejs vs implementacja
- Command
- Binding
- Bindowanie właściwości

- Architektura oprogramowania na wysokim poziomie
- Tworzenie aplikacji biznesowych w oparciu o wzorzec MVVM
- Tworzenie elementów warstwy Model
- Tworzenie elementów warstwy ViewModel
- Tworzenie elementów warstwy View
- Praca z bazą danych
- Tworzenie warstwy Helpers
- Tworzenie themes
- Entity Framework
- Walidacja danych
- Tworzenie klas logiki biznesowej
- Scenariusze biznesowe
- Obsługa błędów
- Raporty



Programowanie internetowych aplikacji biznesowych

Kod: PRG_1_007.102

ECTS: 6

Liczba godzin: 40 (wykład: 25, laboratorium: 15)

Forma zaliczenia przedmiotu: Z/E

Opis przedmiotu:

W ramach przedmiotu prezentowane są metody tworzenia kompletnych internetowych aplikacji biznesowej w technologii ASP.NET Core MVC przy pomocy środowiska Microsoft Visual Studio. Podczas zajęć studenci zapoznają się z zaawansowanymi standardami budowania aplikacji internetowych. Poznają również zaawansowane techniki budowania tych aplikacji. Przedmiot zostanie poprowadzony metodą „nauczanie przez projekt”. Prowadzący wykład pokaże jak na konkretnych przykładach biznesowych zbudować typowe elementy internetowej aplikacji biznesowej. Studenci, wzorując się na projekcie realizowanym przez Wykładowcę, zbudują własne aplikacje o funkcjonalnością zbliżonych do ich biznesowych odpowiedników.

Treści programowe:

- Środowisko Microsoft Visual Studio
- Zaawansowane programowanie zorientowane obiektowo
- Najnowsze standardy i zasady kodowania w tym języku C#
- Architektura oprogramowania na wysokim poziomie
- Tworzenie aplikacji biznesowych w oparciu o wzorzec MVC
- Tworzenie elementów warstwy Model
- Tworzenie elementów warstwy Controller
- Tworzenie elementów warstwy View
- Praca z bazą danych
- Funkcje anonimowe, delegaty, lambdy
- Biblioteka LINQ
- Asynchroniczność w programie, Task vs async vs await
- Extension methods
- Interfejs vs implementacja
- Adnotacje, atrybuty

- Razor Pages
- Tworzenie szkieletu
- Layout
- Tworzenie Context-u
- Entity Framework
- Walidacja danych
- Tworzenie zaawansowanych kontrolerów
- Tworzenie klas logiki biznesowej

- ASP.NET Core
- JavaScript
- JQuery
- AJAX



Projektowanie mobilnych aplikacji biznesowych

Kod: PRG_1_008.101

ECTS: 6

Liczba godzin: 35 (wykład: 20, laboratorium: 15)

Forma zaliczenia przedmiotu: Z/E

Opis przedmiotu:

Celem kursu jest zapoznanie studentów z elementami projektowania aplikacji mobilnych, prezentacja narzędzi i technik umożliwiających wykonanie aplikacji. Student opanowuje oprogramowanie Xamarin.Forms (C#, XAML) i wykonuje aplikację za jego pomocą. Studenci zapoznają się z wieloplatformowością.

Treści programowe:

1. Xamarin.Forms (C#, XAML).
2. Wieloplatformowość.
3. Tworzenie aplikacji.
4. Testowanie wykonanej aplikacji.



WYŻSZA SZKOŁA BIZNESU
NATIONAL-LOUIS UNIVERSITY

Wyższa Szkoła Biznesu - National Louis University
z siedzibą w Nowym Sączu
ul. Zielona 27
33-300 Nowy Sącz, Małopolska
tel.: +18 44 99 100
e-mail: biuro@wsb-nlu.edu.pl