

Studia podyplomowe

WYKORZYSTANIE KOMPUTERA W DYDAKTYCE

Głogów, 2008 rok

Spis treści:

Spis treści:	2
OGÓLNE ZAŁOŻENIA STUDIÓW	3
Cel	3
Uczestnicy	3
Program studiów	3
Organizacja studiów	3
RAMOWY PROGRAM STUDIÓW	4
1 Podstawy korzystania z komputera – 30 godzin	4
1.1 Podstawy działania i obsługi komputera - 6 godz.	4
1.2 Podstawy użytkowania systemu operacyjnego Windows XP - 10 godz.	4
1.3 Podstawy użytkowania systemu operacyjnego Linux - 10 godz.	4
1.4 Podstawy korzystania z Internetu - 4 godz.	4
2 Zastosowanie programów użytkowych w dydaktyce – 70 godz.	5
2.1 Edytory tekstu – 16 godz.	5
2.2 Arkusze kalkulacyjne – 16 godz.	5
2.3 Tworzenie prezentacji multimedialnych – 10 godz.	5
2.4 Bazy danych - 16	6
2.5 Oprogramowanie edukacyjne – 18 godz.	6
3 Cyfrowa obróbka obrazu i dźwięku – 70 godzin	6
3.1 Grafika: Grafika rastrowa - 12 godz.	6
3.2 Grafika: Grafika wektorowa - 6 godz.	7
3.3 Grafika: Publikacja - 12 godz.	7
3.4 Audio i wideo: Pliki dźwiękowe – 8 godz.	7
3.5 Audio i wideo: Pliki wideo – 10 godz.	7
3.6 Audio i wideo: Łączenie obrazu z dźwiękiem – 22 godz.	7
4 Usługi internetowe – 60 godz.	8
4.1 Usługi sieci Internet skierowane do dydaktyków – 20 godz.	8
4.2 Tworzenie prostych stron WWW – 16 godz.	8
4.3 E – learnig (kształcenie na odległość) – 10 godz.	8
4.4 Bezpieczeństwo w sieci: zagrożenia i ochrona prywatności – 8 godz.	8
4.5 Prawne i społeczne aspekty informatyki – 6 godz.	8
5 Seminarium dyplomowe -20 godz.	8
Załącznik 1. Ramowy plan studiów	9
Załącznik 2. Wstępna kalkulacja przychodów i kosztów	10

OGÓLNE ZAŁOŻENIA STUDIÓW

Cel

Studia, a w szczególności poszczególne kursy umożliwiają zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu **informatyki i technologii informacyjnej**, które pozwolą na efektywne wykorzystanie komputera w procesie nauczania w szkołach podstawowych, gimnazjach, szkołach ponadgimnazjalnych i wyższych oraz w toku samokształcenia.

Studia mogą być realizowane jako:

- proces całościowy (**250 godzin**) zakończony obroną pracy dyplomowej i udokumentowany świadectwem ukończenia studiów podyplomowych
- przewiduje się możliwość ukończenia studiów podyplomowych (udokumentowaną świadectwem ukończenia studiów podyplomowych) po zrealizowaniu wybranych kursów w wymiarze min. **180 godzin** i obronie pracy dyplomowej.
- jako oddzielne kursy, których ukończenie będzie potwierdzone świadectwem ukończenia kursu

Uczestnicy

Poszczególne kursy przeznaczone są głównie dla :

- Nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjów, szkół ponadgimnazjalnych;
- Wykładowców i lektorów;
- Instruktorów w ośrodkach szkoleniowych.

Uczestnikami studiów mogą być absolwenci szkół wyższych różnych kierunków i specjalności – zarówno początkujący użytkownicy komputera, jak i osoby chcące poszerzyć swą wiedzę z zakresu informatyki i technologii informacyjnej.

Program studiów

Jak w rozdziale: RAMOWY PROGRAM STUDIÓW

Organizacja studiów

Przyjmuje się następującą organizację studiów:

- Studia trwają dwa semestry
- Zajęcia odbywają się w formie wykładów, ćwiczeń w laboratoriach informatycznych oraz seminarium dyplomowego.
- Liczba uczestników w grupach zależy od charakteru zajęć (15 osób podczas zajęć laboratoryjnych).
- Warunkiem uzyskania świadectwa ukończenia studiów podyplomowych „Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.” jest pozytywne zaliczenie minimum **180 godzin** z **250 godzin** dostępnych kursów oraz przygotowanie i obrona pracy dyplomowej.

RAMOWY PROGRAM STUDIÓW

1 Podstawy korzystania z komputera – 30 godzin

1.1 Podstawy działania i obsługi komputera - 6 godz.

Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami informatycznymi oraz elementami zestawu komputerowego

- Podstawowe pojęcia z dziedziny informatyki
- Budowa i funkcjonalność systemu komputerowego
- Urządzenia wejścia/ wyjścia – ze szczególnym uwzględnieniem drukarek oraz skanerów
- Klasyfikacja oprogramowania

1.2 Podstawy użytkowania systemu operacyjnego Windows XP - 10 godz.

Wyrobienie umiejętności poruszania się w systemie operacyjnym Windows

- Operacje na plikach i folderach
- Uruchamianie programów
- Instalowanie i usuwanie programów
- Dostosowywanie pulpitu
- Wymiana danych między nośnikami, w tym:
 - rodzaje nośników danych
 - nagrywanie danych na płytę CD, dysk zewnętrzny, pen driver itp.
 - kompresja i archiwizacja danych

1.3 Podstawy użytkowania systemu operacyjnego Linux - 10 godz.

Zdobycie wiedzy i umiejętności niezbędnych w pracy z systemem operacyjnym Linux

- Instalacja Linuksa na przykładzie dystrybucji Ubuntu i Mandriva.
- Podstawowe informacje na temat systemu operacyjnego Linux.
- Charakterystyka popularnych dystrybucji opartych na systemie Linux.
- Instalacja i deinstalacja pakietów. Podstawowe zagadnienia dotyczące konfiguracji zainstalowanej dystrybucji.
- Charakterystyka systemu plików w Linuksie.
- Wiersz poleceń. Montowanie urządzeń w Linuksie.

1.4 Podstawy korzystania z Internetu - 4 godz.

Zapoznanie z podstawami korzystania z zasobów w Internecie oraz poczty internetowej

- Przeglądarki internetowe
 - Przeglądanie stron WWW
 - Wyszukiwanie informacji

- Konta e-mailowe
 - Zakładanie kont pocztowych
 - Obsługa kont pocztowych ze strony WWW
 - Obsługa i konfiguracja programów pocztowych
- Komunikatory internetowe

2 Zastosowanie programów użytkowych w dydaktyce – 70 godz.

2.1 Edytory tekstu – 16 godz.

- Nabycie umiejętności niezbędnych do redagowania i formatowania krótkich i długich tekstów w przy użyciu popularnych edytorów tekstu MS Word 2003, MS Word 2007, OpenOffice Writer
- Redagowanie i formatowanie krótkich tekstów (ogłoszenia, zawiadomienia, listy, sprawozdania, gazetka szkolna)
- Redagowanie i formatowanie długich tekstów posiadających nagłówki i stopki, spisy treści, tabel i rysunków – opartych na stylach, listach wypunktowanych i numerowanych (praca dyplomowa, regulaminy, plany)
- Tworzenie i formatowanie tabel
- Dodawanie elementów graficznych do dokumentu
- Wprowadzanie wzorów matematycznych
- Wykorzystanie szablonów lokalnych oraz pobranych z internetu
- Praca grupowa nad dokumentami

2.2 Arkusze kalkulacyjne – 16 godz.

Nabycie umiejętności niezbędnych do wykonywania podstawowych obliczeń, analiz, sporządzania zestawień i wizualizacji wyników przy użyciu popularnych edytorów tekstu Microsoft Office Excel 2003, MS Excel 2007, OpenOffice Calc

- Budowa arkusza
- Wprowadzanie danych
- Wykonywanie formuł obliczeniowych
- Kopiowanie i przenoszenie danych i formuł
- Formatowanie arkuszy, tabel
- Zastosowanie tabel i wykresów przestawnych do tworzenia różnego rodzaju podsumowań, zestawień i statystyk
- Wizualizacja danych w formie wykresów
- Drukowanie zestawień

2.3 Tworzenie prezentacji multimedialnych – 10 godz.

Nabycie umiejętności projektowanie i tworzenia prezentacji multimedialnych z wykorzystaniem Microsoft Office PowerPoint 2003, MS Office PowerPoint 2007, OpenOffice Impress

- Zasady tworzenia prezentacji
- Formatowanie prezentacji (szablony, schematy kolorów, wzorce slajdów)
- Animowanie prezentacji (efekty przejść slajdów, animacje standardowe i niestandardowych, hiperłącza i przyciski akcji)

- Dodawanie do slajdów elementów graficznych (tabel, wykresów, obrazów itp.), klipów multimedialnych oraz efektów muzycznych
- Umieszczanie na slajdach obiektów utworzonych w innych programach (np. wykresów Excela)
- Uruchomienie prezentacji (rzutnik-komputer)
- Tworzenie materiałów towarzyszących prezentacji (notatek, materiałów informacyjnych)
- Drukowanie prezentacji w postaci slajdów (np. na folii), notatek, konspektu oraz materiałów informacyjnych
- Pakowanie prezentacji na dysk CD
- Publikowanie prezentacji w sieci Web

2.4 Bazy danych - 16

Nabycie umiejętności projektowania i tworzenia baz danych wraz z interfejsem użytkownika przy wykorzystaniu Microsoft Office Access 2002/2003

- Podstawy projektowania baz danych
- Zaprojektowanie prostej bazy danych związanej z edukacją
- Tworzenie bazy danych przy wykorzystaniu MS Office Access (projekt tabeli i relacji)
- Tworzenie prostych kwerend
- Projektowanie i tworzenie interfejsu użytkownika – formularze ekranowe i raporty
- Analiza i prezentacja danych przy pomocy poznanych obiektów baz danych

2.5 Oprogramowanie edukacyjne – 18 godz.

- Plan zajęć, kreator świadectw, kalendarz nauczyciela itp.
- Wykorzystanie komputera w nauczaniu przedmiotów
- Encyklopedie multimedialne, kursy językowe itp
- Praktyka wykorzystania komputera na lekcji

3 Cyfrowa obróbka obrazu i dźwięku – 70 godzin

3.1 Grafika: Grafika rastrowa - 12 godz.

- podstawowe formaty graficzne: różnice i zastosowanie (tiff, tga, jpeg, bmp) oraz formaty natywne, fotografia cyfrowa i podstawy budowy aparatu cyfrowego
- wpływ optyki i przetwornika matrycy na jakość obrazu w aparatach cyfrowych
- składowe obrazu: RGB, CMYK, Lab, HLS
- prosta korekcja barwna
- poprawa jakości obrazu z aparatu cyfrowego: korekcja barwna, odszumianie, wyostrażanie, korekcja czerwonych oczu
- przeglądarki graficzne i ich możliwości edycji

3.2 Grafika: Grafika wektorowa - 6 godz.

- różnice między grafiką wektorową, a rastrową
- zastosowanie grafiki wektorowej
- podstawy tworzenia obrazu wektorowego
- łączenie grafiki wektorowej i rastrowej

3.3 Grafika: Publikacja - 12 godz.

- wielkość pliku graficznego, rozmiar i rozdzielczość - najczęstsze błędy. Dobór odpowiedniego formatu graficznego w zależności od przeznaczenia oraz właściwe przygotowanie do publikacji
- publikacja web
- druk atramentowy (domowy i wielkoformatowy), druk laserowy (cz-b i kolorowy),
- druk offsetowy, druk Lab (odbitki fotograficzne w punktach usługowych)
- konwersja rgb na cmyk, cmyk na rgb, rgb na lab), profile kolorów

3.4 Audio i wideo: Pliki dźwiękowe – 8 godz.

- charakterystyka plików dźwiękowych i ich zastosowanie (wav, ac3, mp3, wma), bezstratny plik audio i kompresja
- konwersja plików dźwiękowych wav-->mp3, mp3-->wav, wav-->ac3 (BeSweet)
- konwersja cd audio do formatu wav, mp3 (CDex, Windows Media Player)
- montaż i proste filtrowanie audio przy pomocy programu: Audacity

3.5 Audio i wideo: Pliki wideo – 10 godz.

- charakterystyka plików wideo i ich zastosowanie
- kompresja wideo (bitrate, kodek) i wpływ na jakość obrazu
- różnice między formatem zapisu a kodekiem wzajemna konwersja plików wideo (TMPGEnc)
- zastosowanie playerów do właściwego wyświetlania wideo
- zależność formatu od użytego nośnika (cd, dvd, blueray)

3.6 Audio i wideo: Łączenie obrazu z dźwiękiem – 22 godz.

- zgrywanie obrazu do komputera z urządzeń cyfrowych i analogowych
- zamiana nośnika analogowego na postać cyfrową
- montaż wideo (Movie Maker)
- dodawanie dźwięku (muzyka, komentarz) do obrazu wideo
- łączenie grafiki statycznej (bitmapy) z obrazem ruchomym
- odpowiedni dobór formatu wideo, kodeka i właściwego strumienia dźwięku)
- wpływ kompresji na wielkość pliku
- możliwości publikacji wideo w sieci Web

4 Usługi internetowe – 60 godz.

4.1 Usługi sieci Internet skierowane do dydaktyków – 20 godz.

- Budowa i rodzaje sieci
- Zasoby sieci WWW
 - Strony internetowe dla dydaktyków,
 - Bazy wiedzy
 - Wirtualne biblioteki
- Usługi komunikacyjne (poczta internetowa, komunikatory, IRC, grupy dyskusyjne itp.)
- Usługi pozwalające na przesyłanie plików
- Usługi pozwalające na zdalną pracę na komputerze
- Handel elektroniczny (E-Commerce)

4.2 Tworzenie prostych stron WWW – 16 godz.

- Zasady projektowania stron WWW
- Budowa prostych stron przy wykorzystaniu edytora tekstu lub wyspecjalizowanych do tworzenia stron internetowych edytorów WYSIWYG
- Aplikacje internetowe, systemy zarządzania treścią CMS
- Zakładanie kont na serwerach WWW, transfer plików na serwer
- Pozycjonowanie stron

4.3 E – learnig (kształcenie na odległość) – 10 godz.

- Edukacja w społeczeństwie informacyjnym
- Dydaktyka kształcenia na odległość
- Projektowanie i realizacja kształcenia na odległość

4.4 Bezpieczeństwo w sieci: zagrożenia i ochrona prywatności – 8 godz.

- Rodzaje ryzyka i źródła zagrożeń
- Ochrona oprogramowania (antywirusy; Firewalle itp.)
- Ochrona danych osobowych
- Zabezpieczanie transakcji online i sieciowych, szyfrowanie danych
- „Dziecko w sieci”

4.5 Prawne i społeczne aspekty informatyki – 6 godz.

- Społeczeństwo informacyjne
- Rzeczywistość wirtualna
- Etyka komputerowa
- Pojęcie własności intelektualnej w odniesieniu do komputerów.
- Prawa autorskie
- Prawne kwestie wymiany informacji

5 Seminarium dyplomowe -20 godz.

Załącznik 1. Ramowy plan studiów

Ramowy plan studiów podyplomowych: Komputer w nauczaniu

	Semestr I		Semestr II		Łącznie
	liczba godzin		liczba godzin		
BLOK I - Podstawy korzystania z komputera					30
Podstawy działania i obsługi komputera	6	-----			
Podstawy użytkowania systemu operacyjnego Windows XP	10	-----			
Podstawy użytkowania systemu operacyjnego Linux	10	-----			
Podstawy korzystania z Internetu	4	-----			
Blok II – Zastosowanie programów użytkowych w dydaktyce					70
Edytory tekstu	14	-----			
Arkusze kalkulacyjne	14	-----			
Projektowanie prezentacji multimedialnych	10	-----			
Bazy danych	16	-----			
Oprogramowanie edukacyjne	16	-----			
BLOK III - Cyfrowa obróbka obrazu i dźwięku					70
Grafika : Grafika rastrowa	12	-----			
Grafika : Grafika wektorowa	6	-----			
Grafika : Publikacja	12	-----			
Audio i wideo: Pliki dźwiękowe	-----		8		
Audio i wideo: Pliki wideo	-----		10		
Audio i wideo: Łączenie obrazu z dźwiękiem	-----		22		
BLOK IV - Usługi internetowe					60
Usługi sieci Internet skierowane do dydaktyków	-----		20		
Tworzenie prostych stron oraz serwisów WWW	-----		16		
E-learning	-----		10		
Bezpieczeństwo w sieci: zagrożenia i ochrona prywatności	-----		8		
Prawne i społeczne aspekty informatyki	-----		6		
BLOK V - SEMINARIUM DYPLOMOWE					20
Projekt końcowy	-----		20		
LICZBA GODZIN :		130	120		250

Załącznik 2. Wstępna kalkulacja przychodów i kosztów

<i>Studia podyplomowe - WYKORZYSTANIE KOMPUTERA W DYDAKTYCE</i>		
Kalkulacja przychodów i kosztów	Plan - 180 godzin	Plan - 250 godzin
<i>ilość semestrów</i>	2	2
<i>cena za semestr - 800 zł (180 godz.) - 1000 zł (250 godz.)</i>	800 zł	1 000 zł
<i>opłata za wpis</i>	150 zł	150 zł
liczba uczestników	16	16
ilość roboczogodzin	180	250
koszt roboczogodz.	90 zł	90 zł
Przychody		
za wpisowe	2 400 zł	2 400 zł
z opłaty za semestr	25 600 zł	32 000 zł
Przychody razem	28 000 zł	34 400 zł
Koszty		
Plan studiów	1 500 zł	1 500 zł
dodatek dla kierownika 1000 zł/semestr	2 000 zł	2 000 zł
wynagrodzenie wykładowców	16 200 zł	22 500 zł
komisja egzaminacyjna 200zł /osoba	600 zł	600 zł
Udział w kosztach PWSZ -10% przychodów	2 800 zł	3 440 zł
Koszty razem	23 100 zł	30 040 zł
Zysk	4 900 zł	4 360 zł