

**PRZEWODNIK I PROGRAM NAUCZANIA PRZEDMIOTU FAKULTATYWNEGO
NA WYDZIALE LEKARSKIM I
dla STUDENTÓW I i II ROKU STUDIÓW**

1. NAZWA PRZEDMIOTU KOMPUTEROWA OBRÓBKA ZDJĘĆ

2. NAZWA JEDNOSTKI (jednostek) realizującej przedmiot:

Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki

3. Adres jednostki odpowiedzialnej za dydaktykę:

- **Adres:** ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań
- **Tel.** 61 854 68 08 **/Fax:** 61 854 69 43
- **Strona WWW:** www.kzis.ump.edu.pl
- **E-mail:** magda@ump.edu.pl

4. Kierownik jednostki:

- Prof. dr hab. Jerzy A. Moczko

5. Osoba zaliczająca przedmiot w E-indeksie z dostępem do platformy WISUS

- dr Izabela Miechowicz

6. Osoba odpowiedzialna za dydaktykę na Wydziale Lekarskim I z dostępem do platformy WISUS (listy studentów) (koordynator przedmiotu) :

- **Nazwisko imię:** Prof. dr hab. Jerzy A. Moczko
- **Tel. kontaktowy:** 61 854 68 10
- **Możliwość kontaktu - konsultacje (dni, godz., miejsce):** Katedra Informatyki i Statystyki, dni dyżurów dostępne na stronie Katedry <http://www.kzis.ump.edu.pl>
- **E-mail:** jmoczko@ump.edu.pl
- **Osoba zastępująca:** dr Barbara Kołodziejczak
- **Kontakt:** 61 854 68 09, bkolodziejczak@ump.edu

7. Miejsce przedmiotu w programie studiów:**Rok: I, II****Semestr: 1-4****8. Liczba godzin ogółem : 15****liczba pkt. ECTS: 1**

Jednostki uczestniczące w nauczaniu przedmiotu	Semestr zimowy/letni liczba godzin		
	Ć	kategoria	S
Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki	15	B	
Razem:	15		

9. Tematyka poszczególnych ćwiczeń i seminariów

Ćwiczenia - Semestr zimowy/letni			
Tematyka ćwiczeń		Osoba odpowiedzialna	SALA
Ćwiczenie 1.	Zapis obrazów w grafice rastrowej i wektorowej. Podstawowe modele barw. Kompresja obrazów. Formaty plików graficznych. Zastosowanie histogramu i krzywych tonalnych w obróbce zdjęć. Przykłady cyfrowej obróbki obrazów. Programy graficzne dostępne na rynku.	Dr Barbara Kołodziejczak	Laboratoria komputerowe Katedry Informatyki i Statystyki
Ćwiczenie 2.	Zapoznanie z narzędziami programu GIMP. Korekta zdjęć prześwieconych, niedoświetlonych oraz częściowo niedoświetlonych, usuwanie efektu czerwonych oczu. Dodawanie efektów specjalnych z wykorzystaniem filtrów, ścieżek i prowadnic.		
Ćwiczenie 3.	Łączenie tekstu z obrazem. przekształcenia obrazu: retusz, fotomontaż, kolaż, panorama. Przetwarzanie obrazów czarno-białych i kolorowych, w tym usuwanie koloru całkowicie lub częściowo, kolorowanie czarno-białych zdjęć.		
Ćwiczenie 4.	Korekta zdjęć: zmiana perspektywy, poprawa kolorystyki zdjęć, balans bieli. Proste animacje poklatkowe.		
Ćwiczenie 5.	IrfanView. Przegląd mobilnych i internetowych programów do obróbki zdjęć.		

Seminaria - Semestr zimowy/letni			
Tematyka seminariów		Imię i nazwisko osoby prowadzącej zajęcia	SALA
Seminarium 1.			

REGULAMIN ZAJĘĆ:

1. Obecność studentów na ćwiczeniach jest obowiązkowa i kontrolowana.
2. Nieobecność na ćwiczeniach musi być usprawiedliwiona i odrobiona w terminie ustalonym indywidualnie z prowadzącym zajęcia, lecz nie później niż przed ostatnimi ćwiczeniami. Nie odrobienie zajęć powoduje niezaliczenie zajęć fakultatywnych, co jest jednoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej. Zgodnie z regulaminem studiów (rozdział III, § 11) w wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się usprawiedliwioną nieobecność na zajęciach.
3. Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest:
 - a. obecność i aktywność na wszystkich ćwiczeniach,
 - b. ocena końcowa (min. 60% wymagań) w oparciu o oceny cząstkowe z zadań praktycznych na każdym ćwiczeniu.

W przypadku otrzymania oceny niedostatecznej istnieje możliwość jej poprawienia w terminach uzgodnionych z prowadzącym.
4. Spóźnienia na ćwiczeniach przekraczające 15 minut traktowane są jako nieobecność.
5. Studentów obowiązuje znajomość treści i nabycie umiejętności z zakresu prezentowanego na poprzednich ćwiczeniach.

PROGRAM ZAJĘĆ:

I. Podstawy teoretyczne

- Zapis obrazów w grafice rastrowej i wektorowej.
- Formaty plików graficznych.
- Zastosowanie histogramu i filtrów w obróbce zdjęć.
- Przykłady cyfrowej obróbki obrazów.
- Programy graficzne dostępne na rynku.

II. Ćwiczenia praktyczne

1. Obróbka zdjęć w programie GIMP:
 - zapoznanie z narzędziami programu GIMP,
 - korekta zdjęć prześwieconych, niedoświetlonych oraz częściowo niedoświetlonych,
 - przekształcenia obrazu: retusz, fotomontaż, kolaż, panorama,
 - dodawanie efektów specjalnych z wykorzystaniem filtrów,
 - przetwarzanie obrazów czarno-białych i kolorowych, w tym usuwanie koloru całkowicie lub częściowo, kolorowanie czarno-białych zdjęć, balans bieli,
 - przygotowanie grafiki prezentacyjnej – dobór formatu pliku, rozdzielczości obrazu oraz głębi kolorów.
2. Przegląd mobilnych i internetowych programów do obróbki zdjęć - efekty specjalne na zdjęciach, w tym oparte na algorytmach sztucznej inteligencji.
3. Możliwości programu IrfanView.

PROGRAM NAUCZANIA:

Wymagania wstępne: podstawy obsługi komputera

Przygotowanie do zajęć: utrwalenie umiejętności nabytych na dotychczasowych zajęciach z tego przedmiotu

Wymagania końcowe: student potrafi zrealizować ćwiczenia obowiązkowe prezentowane na zajęciach

10. Kryteria zaliczenia przedmiotu: zaliczenie, egzamin teoretyczny i praktyczny

Zaliczenie – kryterium zaliczenia

Obecność i aktywność na wszystkich zajęciach.

Oceny cząstkowe z zadań praktycznych na każdym ćwiczeniu.


Przygotowanie 2 prac wg własnego pomysłu.

11. Literatura:

Zalecana literatura:

1. Klaus Gölker, *GIMP 2.6 dla fotografów - techniki cyfrowej obróbki zdjęć. Od inspiracji do obrazu*, wyd. Helion 2011.
2. W. Gajda, *GIMP. Ćwiczenia praktyczne. Wydanie II*, wyd. Helion 2013.
3. <http://www.gimp.signs.pl/>

12. SYLABUS (proszę wypełnić wszystkie pola w tabeli)



WYDZIAŁ LEKARSKI I

Nazwa kierunku	Lekarski	Poziom i tryb studiów	jednolite studia magisterskie	stacjonarne		
Nazwa przedmiotu	Komputerowa obróbka zdjęć	Punkty ECTS	1			
Jednostka realizująca, wydział	Katedra Informatyki i Statystyki, WLII					
Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. J.A. Moczko	Osoba zaliczająca	dr Izabela Miechowicz			
Rodzaj przedmiotu	fakultatywny	Semestr 1-4	Rodzaj zajęć i liczba godzin	Wykłady 0	Seminaria 0	Ćwiczenia 15
Obszar nauczania	NAUKOWE PODSTAWY MEDYCYNY					

Cel kształcenia	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi technikami obróbki zdjęć, publikowania i udostępniania zdjęć w Internecie za pomocą oprogramowania dostępnego na wolnej licencji.</p> <p>Zaprezentowane zostaną również możliwości wykorzystania grafiki komputerowej do profesjonalnego przygotowania wystąpień publicznych, prezentacji oraz tworzenia grafiki na potrzeby witryn internetowych.</p> <p>Przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w społeczeństwie informatycznym.</p>
Treści programowe	<p>Seminaria</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>I. Podstawy teoretyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zapis obrazów w grafice rastrowej i wektorowej. – Formaty plików graficznych. – Zastosowanie histogramu i filtrów w obróbce zdjęć. – Przykłady cyfrowej obróbki obrazów. – Programy graficzne dostępne na rynku. <p>II. Ćwiczenia praktyczne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obróbka zdjęć w programie GIMP: <ul style="list-style-type: none"> – zapoznanie z narzędziami programu GIMP, – korekta zdjęć prześwietlonych, niedoświetlonych oraz częściowo niedoświetlonych, – przekształcenia obrazu: retusz, fotomontaż, kolaż, panorama, – dodawanie efektów specjalnych z wykorzystaniem filtrów, – przetwarzanie obrazów czarno-białych i kolorowych, w tym usuwanie koloru całkowicie lub częściowo, kolorowanie czarno-białych zdjęć, balans bieli, – przygotowanie grafiki prezentacyjnej – dobór formatu pliku, rozdzielczości obrazu oraz głębi kolorów. 2. Przegląd mobilnych i internetowych programów do obróbki zdjęć - efekty specjalne na zdjęciach, w tym oparte na algorytmach sztucznej inteligencji. 3. Możliwości programu IrfanView. <p>Inne</p>
Formy i metody dydaktyczne	<p>Metody:</p> <p>programowe: z użyciem komputera</p> <p>praktyczne: ćwiczenia laboratoryjne, pokaz</p> <p>Forma:</p> <p>Ćwiczenia praktyczne przy komputerze</p>
Forma i warunki zaliczenia	<p>Warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obecność i aktywność na wszystkich zajęciach. • Ocenę częściową z zadań praktycznych na każdym ćwiczeniu. • Przygotowanie 2 prac wg własnego pomysłu. <p>Forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktyczna - wykonanie ćwiczeń obowiązkowych na zajęciach.
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klaus Gölker, <i>GIMP 2.6 dla fotografów - techniki cyfrowej obróbki zdjęć. Od inspiracji do obrazu</i>, wyd. Helion 2011.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 2. W. Gajda, <i>GIMP. Ćwiczenia praktyczne. Wydanie II</i>, wyd. Helion 2013. 3. http://www.gimp.signs.pl/

Numer efektu kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
P.W1	Zna podstawowe formaty zapisu grafiki rastrowej i wektorowej oraz dostępne na rynku programy graficzne	B.W31
P.W2	Zna podstawowe techniki cyfrowej obróbki zdjęć.	B.W31
P.W3	Zna zasady publikowania i udostępniania zdjęć w sieci Internet.	B.W31
P.W4	Zna przykładowe mobilne i internetowe programy do obróbki zdjęć w tym oparte na algorytmach sztucznej inteligencji	B.W31
P.U1	Potrafi korzystać z cyfrowych technik przetwarzania obrazu.	
P.U2	Potrafi przygotować grafikę do wystąpień publicznych, prezentacji i opublikować w sieci materiały zdjęciowe.	
P.K1	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, wykazuje umiejętność i nawyk samokształcenia	
Nakład pracy studenta		Liczba godzin
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		
udział w ćwiczeniach		15
udział w konsultacjach związanych z zajęciami		2
Samodzielna praca studenta		
przygotowanie do ćwiczeń		3
Łączny nakład pracy studenta		20
Data opracowania sylabusu: 5.07.2017		Osoba przygotowująca sylabus: dr Barbara Kołodziejczak

13. Podpis osoby odpowiedzialnej za nauczanie przedmiotu lub koordynatora

14. Podpisy osób współodpowiedzialnych za nauczanie przedmiotu (w przypadku przedmiotów koordynowanych)

UWAGA: wszystkie tabele i ramki można powiększyć w zależności od potrzeb.