

<b>WYDZIAŁ</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>Kierunek studiów</b>	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
<b>Specjalność</b>	<b>Zarządzanie Mediami Elektronicznymi</b>
<b>Kod - nazwa przedmiotu</b>	<b>Z321 – Historia i redakcja mediów</b>

Rodzaj studiów	Rok	Sem.	Forma zajęć i liczba godzin	Punkty ECTS
Stacjonarne – I stopień	III	6	W15	1
Niestacjonarne – I stopień	III	6	W9	1

**Wymagania wstępne – zaliczone przedmioty:** „Marketing dóbr i usług konsumpcyjnych” – sem 4.

**Założenia i cele przedmiotu:** zapoznanie się z historią, rozwojem i rolą mediów. Zaznajomienie się z podstawowymi narzędziami redakcyjnymi stosowanymi w radiu, prasie i telewizji. Poznanie najnowszych środków i narzędzi stosowanych w nowych mediach.

**Metody dydaktyczne:** udział w wykładach multimedialnych.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** zaliczenie wykładu na podstawie zrealizowanego zadania (wybór tematu zadania z podanej listy).

**Ocena końcowa:** ocena z zadania.

### TREŚCI PROGRAMOWE

#### Wykłady

Media jako środki komunikacji – geneza, ewolucja, wzajemne relacje. Historia, rozwój i rola mediów tradycyjnych: prasy, radia, telewizji. Rola informacji we współczesnym świecie. Podstawowe narzędzia redagowania prasy. Podstawowe narzędzia redakcyjne w radiu. Przykładowe narzędzia w redagowaniu programów telewizyjnych. Czym są nowe media; kluczowe pojęcia nowych mediów. Internet jako narzędzie promocji i komunikacji, zastosowania, przykłady. Rynek reklamy i PR w nowych mediach. Zasady prowadzenia kampanii reklamowych w nowych mediach. Interaktywność nowych mediów. Kierunki rozwoju rynku mediów, szanse i zagrożenia.

#### Literatura podstawowa

- [1] Hopfinger M. (red. naukowa); Nowe media w komunikacji społecznej w XX wieku. Oficyna Naukowa, Warszawa 2002.
- [2] Goban–Klas T. Cywilizacja medialna. Wyd. SiP, Warszawa 2006.
- [3] Juszczak St.; Człowiek w świecie elektronicznych mediów- szanse i zagrożenia. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Gliwice 2000.

#### Literatura uzupełniająca

- [1] Luhan M. Mc.; Zrozumieć media. WNT, Warszawa 2004.
- [2] Kiełtyka L. (red. naukowa); Multimedia w biznesie i zarządzaniu. Wyd. Difin, Warszawa 2009.
- [3] Kluszczyński R. W.; Społeczeństwo informacyjne. Cyberkultura. Sztuka mediów. Wyd. Rabid, Kraków 2001.

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Mgr inż. Małgorzata Kiepora - Czubačka
<b>Jednostka realizująca przedmiot</b>	Instytut Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji (M-6)

<b>WYDZIAŁ</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>Kierunek studiów</b>	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
<b>Specjalność</b>	<b>Zarządzanie Mediami Elektronicznymi</b>
<b>Kod - nazwa przedmiotu</b>	<b>Z322 – Cyfrowa analiza obrazu</b>

<b>Rodzaj studiów</b>	<b>Rok</b>	<b>Sem.</b>	<b>Forma zajęć i liczba godzin</b>	<b>Punkty ECTS</b>
<b>Stacjonarne – I stopień</b>	<b>III</b>	<b>6</b>	<b>W15 + P30</b>	<b>3</b>
<b>Niestacjonarne – I stopień</b>	<b>III</b>	<b>6</b>	<b>W9 + P18</b>	<b>3</b>

**Wymagania wstępne – zaliczone przedmioty:** znajomość podstaw budowy algorytmów oraz programowania, wskazana znajomość języka angielskiego.

**Założenia i cele przedmiotu:** zapoznanie się z podstawami akwizycji i przetwarzania obrazów rastrowych oraz z wybranymi przykładami zastosowań analizy obrazów. Zdobycie umiejętności budowy złożonych algorytmów przetwarzania obrazów.

**Metody dydaktyczne:** analiza przykładowych, istniejących rozwiązań; samodzielne poszukiwanie skutecznego algorytmu przy wykorzystaniu profesjonalnego oprogramowania.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** zaliczenie (Z) na podstawie oceny z projektów (P) oraz testu z wykładów (W); test wielokrotnego wyboru z wykładów oceniany jest w skali 0-5 z dokładnością do 0,1.

**Ocena końcowa:** średnia ważona ocen z projektów i wykładów, obliczona wg. wzoru  $Z=2/3P+1/3W$ .

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

#### **Wykłady**

Podstawy stereologii - ilościowej oceny cech geometrycznych obiektów widocznych w obrazach. Pojęcie analizy obrazu. Akwizycja obrazów - rodzaje obrazów, urządzenia do ich rejestracji. Filtry - liniowe i nieliniowe, do detekcji krawędzi, redukcji szumów, wyostrzające. Binarizacja - z progiem dolnym i górnym, warunkowa, wieloprogowa, metody automatycznej binaryzacji. Przekształcenia morfologiczne obrazów binarnych - erozja, dylatacja, otwarcie i zamknięcie, ścienianie, erozja warunkowa, hit-or-miss, szkieletyzacja, rekonstrukcja, działy wodne. Pomiary - zliczanie i pomiary obiektów, zasady spójności (4 i 8 sąsiadów), algorytmy pomiaru obwodu, ramka bezpieczeństwa. Tworzenie algorytmów analizy obrazu. Analiza obrazów kolorowych - modele barw, filtrowanie i binaryzacja. Przykłady zastosowań.

#### **Projekty**

Zajęcia projektowe mają na celu doprowadzenie do powstania prostej aplikacji analizy obrazu. Można wykorzystać profesjonalny pakiet Aphelion lub dowolne narzędzie freeware'owe. W trakcie wykonywania projektu należy poznać szereg zagadnień praktycznych: Filtrowanie obrazów - dobór rodzaju i parametrów filtrów. Próby binaryzacji. Przekształcenia morfologiczne prowadzące do korekty kształtu lub rozdzielania sklejonnych obiektów. Pomiary na obrazach binarnych oraz ich interpretacja. Budowa algorytmu analizy dla wybranej grupy obrazów. Analiza skuteczności algorytmu, próby optymalizacji (przyspieszenie działania, uogólnienie, eliminacja lub ograniczenie interaktywności).

#### **Literatura podstawowa**

- [1] Wojnar L., Kurzydłowski J.K., Szala J.; Praktyka analizy obrazu. Polskie Towarzystwo Stereologiczne, Kraków 2002. Książka dostępna w bibliotece cyfrowej Politechniki Krakowskiej: [http://www.biblos.pk.edu.pl/bc\\_zasoby&operation=details&id=16](http://www.biblos.pk.edu.pl/bc_zasoby&operation=details&id=16)
- [2] Tadeusiewicz R., Korohoda P.; Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów. Wyd. Fund. Postępu Telekomunikacji, Kraków 1997. Książka dostępna w bibliotece cyfrowej

AGH w Krakowie: <http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty2/0098/>

**Literatura uzupełniająca**

[1] Russ J.C.; The Image Processing Handbook. CRC Press, Boca Raton 2007.

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Prof. dr hab. inż. Leszek Wojnar
<b>Jednostka realizująca przedmiot</b>	Instytut Informatyki Stosowanej (M-7)

<b>WYDZIAŁ</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>Kierunek studiów</b>	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
<b>Specjalność</b>	<b>Zarządzanie Mediami Elektronicznymi</b>
<b>Kod - nazwa przedmiotu</b>	<b>Z323 – Grafika komputerowa</b>

Rodzaj studiów	Rok	Sem.	Forma zajęć i liczba godzin	Punkty ECTS
Stacjonarne – I stopień	IV	7	W15 + P45	2
Niestacjonarne – stopień	IV	7	W9 + P27	2

**Wymagania wstępne – zaliczone przedmioty:** „Technologie informacyjne” – sem. 1.

**Założenia i cele przedmiotu:** zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi grafiki komputerowej 2+3D oraz oprogramowaniem i sprzętem do jej tworzenia.

**Metody dydaktyczne:** aktywny udział w zajęciach, realizacja projektów indywidualnych, przegląd projektów i dyskusja.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** zaliczenie projektów indywidualnych oraz testu sprawdzającego wiedzę z zakresu grafiki komputerowej.

**Ocena końcowa:** średnia arytmetyczna ocen z projektów i testu.

### TREŚCI PROGRAMOWE

#### Wykłady

Wprowadzenie do grafiki komputerowej oraz obszary jej zastosowań. Sprzęt do grafiki komputerowej. Znaczenie i wykorzystanie barwy w grafice komputerowej.. Modele barw i percepcja obrazu. Grafika rastrowa: akwizycja, struktura, przetwarzanie i formaty zapisu obrazów cyfrowych. Tworzenie obiektów w grafice wektorowej 2 +3 D. Konwersja grafiki bitmapowej na wektorową. Prymitywy graficzne. Modelowanie powierzchni za pomocą funkcji parametrycznych i uwikłanych. Transformacje geometryczne i rzutowanie. Definicja i metody renderingu. Potok renderingu. Oświetlenie i cieniowanie. Lokalne i globalne (metoda śledzenia promieni i energetyczna) modele oświetlenia. Tekstury bitmapowe i proceduralne. Tworzenie scen 3 D. Generowanie grafiki z wykorzystaniem bibliotek OpenGL-a. Animacja komputerowa. Sceny 3D w Internecie: język VRML i X3D.

#### Projekty

Studenci w oparciu o wykłady teoretyczne, bibliografię oraz netgrafię realizują indywidualny projekt graficzny, składający się z trzech modułów. Do jego realizacji wykorzystują oprogramowania: Adobe Master Colection, POV Ray, Wings 3D, Blender, Corel Draw, 3D Studio Max oraz biblioteki OpenGL-a.

#### Literatura podstawowa

- [1] Foley & Comapany J.D.; Wprowadzenie do grafiki Komputerowej. WNT, Warszawa 2001.
- [2] Birn J.; Oświetlenie i rendering. Helion, Gliwice 2007.
- [3] Hill F.S., & Kelley S.M.; Computer graphic using OpenGL. Pearson 2006.

#### Literatura uzupełniająca

- [1] Margulis D.; Photoshop LAB. Helion, Gliwice 2006.
- [2] Materiały dydaktyczne ze strony internetowej Zakładu M-71, Instytutu Informatyki Stosowanej.

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Dr inż. Zbigniew Latała
<b>Jednostka realizująca przedmiot</b>	Instytut Informatyki Stosowanej (M-7)

<b>WYDZIAŁ</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>Kierunek studiów</b>	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
<b>Specjalność</b>	<b>Zarządzanie Mediami Elektronicznymi</b>
<b>Kod - nazwa przedmiotu</b>	<b>Z324 – Tworzenie ruchomych obrazów</b>

Rodzaj studiów	Rok	Sem.	Forma zajęć i liczba godzin	Punkty ECTS
Stacjonarne – I stopień	IV	7	W15 + P45	2
Niestacjonarne – I stopień	IV	7	W9 + P27	2

<b>Wymagania wstępne – zaliczone przedmioty:</b> bez wymagań wstępnych.
<b>Założenia i cele przedmiotu:</b> zapoznanie się z technikami tworzenia ruchomych obrazów, metody „tradycyjne” oraz różnego rodzaju efekty specjalne.
<b>Metody dydaktyczne:</b> aktywny udział w zajęciach (również w wykładach).
<b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:</b> wykonanie projektów oraz zdanie egzaminu.
<b>Ocena końcowa:</b> średnia ważona ocen z projektów (0,4) i egzaminu (0,6).

### TREŚCI PROGRAMOWE

#### Wykłady

Kompozycja obrazu filmowego. Plany filmowe: ustawienia, sceny. Światło, jako element kompozycji. Barwa światła - plastyka obrazu filmowego. Głębina ostrości - obiektywy. Kąty patrzenia kamery. Przestrzeń, Panorama. Ruchy kamerowe i pozycje kamery: jazda, translacja. Sprzęt zdjęciowy. Tworzenie ruchomych obrazów przy pomocy programów.

#### Projekty

Wykonanie zdjęć (materiałów filmowych) wykorzystując odpowiedni sprzęt kamerowy z wszystkimi elementami poznanymi na wykładach.

Tworzenie ruchomych obrazów ze statycznych zdjęć oraz grafik wektorowych w programach (typu Flash)

#### Literatura podstawowa

- [1] Mascelli J. V.; 5 tajemnic warsztatu filmowego. Wyd. W. Marzec, Warszawa 2007.  
 [2] Kingdon T.; Sztuka reżyserii filmowej . Wyd. W. Marzec, Warszawa 2008.

#### Literatura uzupełniająca

- [1] Płażewski J.; Język filmu. Książka i Wiedza, Warszawa 2008.  
 [2] Hendrykowski M.; Język ruchomych obrazów. Wyd. Ars Nova, Poznań 1999.

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Dr hab. inż. Krzysztof Karbowski
<b>Jednostka realizująca przedmiot</b>	Instytut Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji (M-6)

<b>WYDZIAŁ</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>Kierunek studiów</b>	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
<b>Specjalność</b>	<b>Zarządzanie Mediami Elektronicznymi</b>
<b>Kod - nazwa przedmiotu</b>	<b>Z325 – Komunikacja człowiek - maszyna</b>

<b>Rodzaj studiów</b>	<b>Rok</b>	<b>Sem.</b>	<b>Forma zajęć i liczba godzin</b>	<b>Punkty ECTS</b>
<b>Stacjonarne – I stopień</b>	<b>III</b>	<b>5</b>	<b>W15 + S15</b>	<b>2</b>
<b>Niestacjonarne – I stopień</b>	<b>III</b>	<b>5</b>	<b>W9 + S9</b>	<b>2</b>

**Wymagania wstępne – zaliczone przedmioty:** „Technologie informacyjne” – sem. 1, „Podstawy technik wytwarzania” – sem. 4.

**Założenia i cele przedmiotu:** zapoznanie się z podstawami przekazu informacji w urządzeniach technologicznych, automatycznego rozpoznawania pisma i mowy, budowy logicznych systemów porozumiewania się z urządzeniami technicznymi.

**Metody dydaktyczne:** wykład; aktywny udział w zajęciach seminaryjnych; opracowanie i prezentacja wybranego przykładu komunikacji człowieka z maszyną.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** zaliczenie seminarium, zaliczenie wykładów.

**Ocena końcowa:** średnia arytmetyczna ocen z seminarium i zaliczenia wykładów.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

#### **Wykłady**

Kierunki rozwoju urządzeń technologicznych. Nadzorowanie stanu urządzeń i systemów technologicznych. Metody modelowania informacji - modelowanie biocybernetyczne. Sztuczne sieci neuronowe – struktura, metody uczenia, przykłady zastosowania. Rozpoznawanie pisma z wykorzystaniem sieci neuronowych. Inteligentne systemy obustronnej głosowej komunikacji urządzeń technologicznych z operatorem. Mechanizmy weryfikacji poleceń i ich poprawności z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji. Zalety sterowania urządzeniami przy pomocy mowy naturalnej. Komunikacja w przyrodzie – systemy bioniczne.

#### **Seminaria**

Modelowanie i przekaz informacji – warunki i ograniczenia. Przykłady komunikacji człowieka z urządzeniami AGD. Komunikacja i sterowanie urządzeniami technologicznymi i inteligentnymi budynkami. Satelitarne systemy komunikacji.

#### **Literatura podstawowa**

- [1] Tadeusiewicz R.; Sieci neuronowe. Akademicka Oficyna Wydawnicza RM, Warszawa 1993.
- [2] Knosala R.; Zastosowania metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji. WNT, Warszawa 2002.
- [3] Korbicz J. i inni; Diagnostyka procesów, modele, metody sztucznej inteligencji, zastosowania. WNT, Warszawa 2002.

#### **Literatura uzupełniająca**

- [1] Duch W. i inni; Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna 2000. Tom. 6 - Sieci neuronowe. Akad. Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2000.
- [2] Majewski M.; Podstawy budowy inteligentnych systemów interakcji urządzeń technologicznych i ich operatorów. Wyd. Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2010.

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Prof. dr hab. inż. Józef Gawlik
<b>Jednostka realizująca przedmiot</b>	Instytut Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji (M-6)

<b>WYDZIAŁ</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>Kierunek studiów</b>	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
<b>Specjalność</b>	<b>Zarządzanie Mediami Elektronicznymi</b>
<b>Kod - nazwa przedmiotu</b>	<b>Z326 – Dziennikarstwo</b>

Rodzaj studiów	Rok	Sem.	Forma zajęć i liczba godzin	Punkty ECTS
Stacjonarne – I stopień	IV	7	W15 + C15	2
Niestacjonarne – I stopień	IV	7	W9 + C9	2

**Wymagania wstępne – zaliczone przedmioty:** bez wymagań wstępnych.

**Założenia i cele przedmiotu:** zapoznanie się z teoretycznymi i praktycznymi podstawami dziennikarstwa, z uwzględnieniem charakterystyki rynku mediów, specyfiki dziennikarstwa prasowego, radiowego oraz telewizyjnego, podstaw prawa prasowego i public relations.

**Metody dydaktyczne:** wykład, ćwiczenia, przygotowanie materiału dziennikarskiego.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** zaliczenie ćwiczeń, zaliczenie wykładów.

**Ocena końcowa:** średnia arytmetyczna ocen z ćwiczeń i zaliczenia wykładów.

### TREŚCI PROGRAMOWE

#### Wykłady

Media – historyczny rys przemian. Rodzaje i specyfika mediów – prasa, radio, telewizja. Charakterystyka mediów i rynku medialnego w Polsce. Podstawowe gatunki dziennikarskie – podział, charakterystyka. Formy dziennikarskie w prasie, radiu i telewizji – różnice, możliwości, ograniczenia. Podstawowe zagadnienia prawa prasowego. Public relations jako skuteczne narzędzie promocji i budowania wizerunku – relacje z mediami, techniki wywierania wpływu, techniki media relations, PR w kryzysie.

#### Ćwiczenia

Tworzenie materiału dziennikarskiego – od pomysłu do publikacji (zbieranie materiału, weryfikacja i selekcja, pisanie i redakcja tekstu lub montaż materiału). PR w praktyce – case studies, stworzenie projektu działań promocyjnych przy użyciu technik media relations.

#### Literatura podstawowa

- [1] Bauer Z., Chudziński E.; Dziennikarstwo i świat mediów. Universitas, Kraków 2000 lub późniejsze wydania.  
 [2] Lis T., Ziomecki M., Skowroński K.; ABC dziennikarstwa. Wyd. Axel Springer, Warszawa 2002.

#### Literatura uzupełniająca

- [1] Janiszewska B.; i inni; Sztuka public relations – z doświadczeń polskich praktyków. Wyd. Związek Firm Public Relations, Warszawa 2006.  
 [2] Cialdini R. B.; Wywieranie wpływu na ludzi. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Prof. dr hab. inż. Józef Gawlik
<b>Jednostka realizująca przedmiot</b>	Instytut Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji (M-6)

<b>WYDZIAŁ</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>Kierunek studiów</b>	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
<b>Specjalność</b>	<b>Zarządzanie Mediami Elektronicznymi</b>
<b>Kod - nazwa przedmiotu</b>	<b>Z327 – Seminarium dyplomowe</b>

Rodzaj studiów	Rok	Sem.	Forma zajęć i liczba godzin	Punkty ECTS
Stacjonarne – I stopień	II	6	S30	4
Niestacjonarne – I stopień	II	6	S18	4

**Wymagania wstępne – zaliczone przedmioty:** zatwierdzony temat pracy dyplomowej.

**Założenia i cele przedmiotu:** zapoznanie z zasadami realizacji samodzielnej pracy dyplomowej inżynierskiej.

**Metody dydaktyczne:** przygotowanie, i dyskusja nt. zakresu pracy, metodyki i sposobu rozwiązania zagadnienia, przygotowanie prezentacji.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** dwukrotna prezentacja pracy: I - w fazie początkowej, II – na etapie zakończenia.

**Ocena końcowa:** średnia arytmetyczna ocen z prezentacji i aktywności w dyskusji podczas seminarium.

### TREŚCI PROGRAMOWE

#### Seminaria

Określenie celu i zakresu pracy z ukierunkowaniem na inżynierskie rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne, organizacyjne. Zasady korzystania z bibliografii i opracowań patentowych – cytowanie literatury. Przedstawienie metodyki i sposobu rozwiązania postawionego zadania: analiza czynnikowa, wybór zmiennych decyzyjnych, określenie zakresu zmiennych. Sformułowanie założeń do rozwiązania zadania konstrukcyjnego, technologicznego, organizacyjnego, badawczego. Dobór charakterystyki stanowiska pomiarowego. Analiza wyników pomiarów – określenie niepewności. Sformułowanie wniosków z przeprowadzonych analiz i badań własnych.

Prezentacja I: sformułowanie celu i zakresu pracy. Analiza literatury z zakresu tematu pracy. Wnioski z analizy literatury.

Prezentacja II: przedstawienie własnej propozycji rozwiązania tematu i głównych aspektów pracy, podsumowanie i wnioski końcowe.

#### Literatura podstawowa

[1] Polański Z.; Planowanie doświadczeń w technice. PWN, Warszawa 1984.

[2] Korzyński M.; Metodyka eksperymentu: planowanie, realizacja i statystyczne opracowanie wyników eksperymentów technologicznych. WNT, Warszawa 2006.

#### Literatura uzupełniająca

[1] Górecka R., Polański Z.; Metrologia warstwy wierzchniej. WNT, Warszawa 1983.

[2] Greń J.; Statystyka matematyczna: podręcznik programowany. PWN, Warszawa 1987.

[3] Kasprzak W.; Analiza wymiarowa: algorytmiczne procedury obsługi eksperymentu. WNT, Warszawa 1988.

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Kierownik Specjalności
<b>Jednostka realizująca przedmiot</b>	Jednostka dyplomująca