**Nazwa przedmiotu:**

Urządzenia Multimedialne 1

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Ksawery Szykiedans

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw konstrukcji urządzeń precyzyjnych, elektroniki i optyki, mechaniki urządzeń precyzyjnych

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z budową urządzeń sprzętu multimedialnego, ich parametrami techniczno – eksploatacyjnymi, metodami ich sprawdzania i kierunkami rozwoju sprzętu multimedialnego

**Treści kształcenia:**

Wykład
Omówienie treści przedmiotu, metodyka realizacji wykładu (każde z omawianych na wykładzie urządzeń będzie omówione pod kątem budowy, działania, parametrów, testowania, kierunków rozwoju).
Ogólne cechy urządzeń multimedialnych, grupy urządzeń, zagadnienie zgodności elektromagnetycznej.
Silniki i elektromagnesy stosowane w sprzęcie multimedialnym.
Rejestracja obrazu statycznego: kompaktowe aparaty cyfrowe; lustrzanki cyfrowe, aparaty miniaturowe.
Skanery do materiałów transparentnych i refleksyjnych.
Urządzenia identyfikacji biometrycznej.
Cyfrowe kamery wideo – rozwiązania amatorskie i pro¬fes¬¬¬jonalne. Kamery CCTV i specjalne (internetowe, miniaturowe itd.). Stosowane przetworniki. Nośniki.
Mikrofony i głośniki. Rodzaje i typy – budowa i porównanie właściwości. Problemy miniaturyzacji mikrofonów i głośników.
Magnetofony i magnetowidy analogowe i cyfrowe - studyjne i powszechnego użytku. Urządzenia do archiwizacji danych. Stosowane nośniki
Dyski twarde; rozwój zespołów, rozwiązania w technologii nano.
Napędy nośników optycznych (CD, DVD, blue-ray, FMD). Zespoły napędu głowicy laserowej, serwomechanizmy śledzenia ścieżki.
Specyfika budowy napędów niestacjonarnych.
Monitory LCD/CRT/plazmowe/HDTV/SEM/OLED.
Projektory DLP, LCD.
Podstawy analizy barwy: metody opisu barwy, system zarządzania barwą CMS, elementy oceny jakości wydruku, normalizacja parametrów IQ.
Drukarki laserowe (cztero i jednoprzebiegowe), drukarki natryskowe (także stałoatramentowe), drukarki termiczne, drukarki fotograficzne, druk i kopiowanie wypukłe, risografy, zróżnicowanie barwników stosowanych w drukarkach, cechy papierów
Profil barwny urządzenia. Zarządzenie profilami. Wyznaczanie wspólnych profili barwnych dla skanera, drukarki, monitora i rzutnika.
Wyposażenie sal konferencyjnych (także tablice interaktywne). Systemy wideokonferencji. Systemy kina domowego.
Klawiatury, urządzenia sterowania kursorem (myszy, tablety graficzne itp.) Ergonomia urządzeń
Najnowsze rozwiązania urządzeń multimedialnych, uzupełnienie wykładu o tematy wynikające z bieżącego rozwoju technologii.

**Metody oceny:**

Egzamin

**Egzamin:**

**Literatura:**

Buczyński L. „Komputerowe Urządzenia peryferyjne” Annopol, 2003
Buczyński L. ”Skanery i skanowanie” MIKOM, 2005
Bushan B.: “Tribology and Mechanics of Magnetic Storage Devices” Springer Verlag. New York, 1996
Inglis A.F., Luther A.C. “Video Engineering” McGraw-Hill New York, 1996
Jedliński J. “Focusing actuator in CD drive – evaluation of transfer function parameters” 5th Polish-German Mechatronic Workshop 2005 “Trends in Mechatronics” Proceedings. Ed.: A.Pochanke, M.Bodnicki, J.Wierciak. p.82-86.
Kipphan H. „Handbook of print media“ Springer Verlag Heidelberg, 2002
Lindner P. Tuma T., Myska M. „Wielka księga fotografii cyfrowej” MIKOM, 2004
Mallinson J.C.: “Foundations of Magnetic Recording” Academic Press, Inc., 1987
Marchant A.B. “Optical recording. Technical Overview” Addison-Wesley Publishing Company, 1990
Mee, D. “Magnetic Recording”. Vol.III
Urbański B. „Magnetofony i gramofony cyfrowe”. WKiŁ Warszawa, 1989
Urbański B.: “Magnetowid”. WNT. Wyd. II Warszawa, 1995
Watkinson J. “Coding for Digital Recording” Focal Press. London&Boston, 1990

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe