Republic of Iraq

The Ministry Of Higher Education

& Scientific Research

بسم الله الرحمن الرحيم

University: Technology
College:
Department: Computer Science
Stage: Fourth
Lecturer name: Dr. Nidaa Flaih
Qualification: PhD.
Place of work: Computer Science Department / University of Technology

Teaching Plan for the Subject: Image Processing 1/ 2023-2024

Course Instructor	Prof. Dr. Nidaa Flaih Hassan				
E-mail	110020@uotechnology.edu.iq				
Title	Image Processing 1				
Course Coordinator	Prof. Dr. Nidaa Flaih Hassan				
Course Objective	The student learns to understand the structure of an image as a digital file. Introduce the concepts of image processing and the basic analytical methods used in image processing. In addition, students are introduced to the techniques of image enhancement and restoration, image quantization and noise removal as well as identifying entities in .an image by finding edges				
Course Description	Digital image processing operations can be broadly categorized into five basic categories: image enhancement, image restoration, image analysis, image noise removal through filters, and edge creation of .digital images				
Textbook	[1] Computer Vision and Image Processing. Scotte E Umbaugh, CRC Press, Taylor & Francis Group, Third Addition , 2018 [2] Digital Image Processing. Second Edition, Rafael C. Gonzalez University of Tennessee, 2002				
Course Assessments	Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
General Notes					

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

بسم الله الرحمن الرحيم

أسم الجامعه: الجامعة التكنولوجية
أسم الكليه: //
أسم القسم: علوم الحاسبات
أسم المحاضر: د. نداء فليح حسن
اللقب العلمي: استاذ دكتور
المؤهل العلمي: دكتوراه
مكان العمل: قسم علوم الحاسبات/ الجامعه التكنولوجيه

استمارة انجاز الخطة التدريسية للمادة : معالجة صور1 (2024-2023)

الاسم	د. نداء فليح حسن
البريد الالكتروني	110020@uotechnology.edu.iq
اسم المادة	معالجة صور 1
مقرر الفصل	د. نداء فليح حسن
اهداف المادة	يتعرف الطالب على فهم بنية الصورة كملف رقمي. التعريف بمفاهيم معالجة الصور والطرق التحليلية الأساسية المستخدمة في معالجة الصور. بالإضافة إلى ذلك ، يتعرف الطلاب على تقنيات تحسين الصورة واستعادتها, تكميم الصور وازالة الضجيج منها كما يتم تحديد الكيانات في الصوره عن طريق ايجاد الحواف .
التفاصيل الاساسية للمادة	يمكن تصنيف عمليات معالجة الصور الرقمية على نطاق واسع إلى خمس فئات أساسية: تحسين الصورة ، واستعادة الصور ، وتحليل الصور ، وإزالة ضوضاء الصورة من خلال المرشحات ، وإنشاء حافة للصور الرقمية
الكتب المنهجية	[1] Computer Vision and Image Processing. Scotte E Umbaugh, CRC Press, Taylor & Francis Group, Third Addition , 2018 [2] Digital Image Processing. Second Edition, Rafael C. Gonzalez University of Tennessee, 2002
المصادر الخارجية	

تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي

معلومات اضافية	

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

بسم الله الرحمن الرحيم

أسم الجامعه: الجامعة التكنولوجية
أسم الكليه: //
أسم القسم: علوم الحاسبات
أسم المحاضر: د. نداء فليح حسن
اللقب العلمي: استاذ دكتور
المؤهل العلمي: دكتوراه
مكان العمل: قسم علوم الحاسبات/ الجامعه التكنولوجيه

استمارة الخطة التدريسية للمادة : معالجة صور

ت	الاسبوع	المادة النظرية
1	Week 1	Computer Imaging: Computer Vision (CV), Image Processing (IP). Applications of CV and IP.
2	Week 2	Image Restoration, Enhancement and Compression.
3	Week 3	Introduction of Computer Imaging Systems and Digitization. The Human Visual System and Image Resolution. Image brightness Adaption.
4	Week 4	Image Representation, Binary, Gray _Scale, Color and Multispectral Images. Digital Image File Format, and there types.
5	Week5	Preprocessing, Region of Interest Image Geometry (Crop, Enlarge, Translate, rotate). Zoom algorithms, Zero order Hold and First order Hold.
6	Week 6	Convolution algorithm. Image analysis Preprocessing, Data Reduction, Features Analysis
7	Week7	Image Shrinking(Averaging , Median and Decimation)
8	Week 8	Image Algebra: Arithmetic Operations Image Algebra: Logic Operations. Image Restoration.
9	Week 9	Noise Removal using Spatial Filters: Mean, Median and difference Filters, Image
10	Week 10	**Mid Exam_ First Course**
11	Week 11	Quantization: Gray and Spatial Quantization.
12	Week 12	Edge /Line Detection. Sobel Operator
13	Week 13	Prewitt Operator. Kirch Compass Mask.
14	Week 14	Gaussian and Homogeneity/Difference Operators.
15	Week 15	Color images formats (RGB, HSL and YCbCr)
		Final Exam_ First Course

توقيع الاستاذ: توقيع العميد: