

"حيث تصبح الرؤية واقعاً"  
"When Vision Becomes Reality"

"عراقة وجودة"  
Tradition and  
Quality

الوصف التفصيلي للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم. نظم الوسائط المتعددة	QF01/0408-3.0
---	---------------

Multimedia System	القسم	Science and Information Tech	الكلية
0105438	رقم المادة	Digital Video	اسم المادة الدراسية
	المتطلب السابق/المتزامن للمادة	3	الساعات المعتمدة

#### الوصف المختصر للمادة:

Digital video production is for budding movie-makers with an emphasis on experimentation in the use of the video medium. The primary goal of the course is to serve as a foundation for further exploration in digital video artwork and storytelling. Students will write, direct, act, shoot, and edit short videos, with beginning and intermediate instruction. We will cover the fundamentals of shooting, sound, lighting, and editing, among other production issues. Students will form production teams and put these techniques into practice.

#### أهداف ومخرجات التعلم للمادة الدراسية

1. Analog and digital video	الهدف الاول
1.1 Sampling and Quantization 2.1 Resolution and Frame rate 3.1 Displays technology	مخرجات التعلم للهدف الاول
2. Representation of digital video	الهدف الثاني
1.2 Pixel bit depth 2.2 RGB vs YUV	مخرجات التعلم للهدف الثاني
3. Image and video compression	الهدف الثالث
1.3 Lossy and Lossless 2.3 Information Theory 3.3 H264 and X264	مخرجات التعلم للهدف الثالث
1. <i>Digital Video Processing, Second Edition</i> ISBN-13: 978-0133991000, Prentice Hall, 2015	الكتاب المعتمد:
1. Design Essentials for the Motion Media Artist: A Practical Guide to Principles & Techniques by Angie Taylor (2010) Focal Press. 2. The Handbook of MPEG Applications: Standards in Practice by Marios C. Angelides and Harry Agius (2011) Wiley.	المراجع العلمية:

الوصف التفصيلي للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم. نظم الوسائط المتعددة	QF01/0408-3.0
---	---------------

التوزيع الزمني				
Ref. 1:1-28	Video definition. Digital and analog videos. Three dimensional motion models.	1 1 1	01	
Ref. 1:28-34	Geometric and photometric image formation, observation noise.	1 1 1	02	
Ref. 1:37-51	Sampling for analog and digital video. Two dimensional rectangular sampling, two dimensional periodic sampling. Sampling on 3D structure.	1 1 1	03	
Ref. 1:53-79	Reconstruction from samples. Sampling structure conversion. Two dimensional motion estimation; 2D motion vs apparent motion. 2D motion estimation.	1 1 1	04	
Ref. 1:95-134	Block based methods, PEL-recursive methods, Bayesian methods.	1 1 1	05	
Ref. 1:152-238	Three dimensional motion estimation and segmentation, stereo and motion tracking.	1 1 1	06	
	Case study. Review of previous chapters. First Exam	1 1 1	07	
Ref. 1:245-320	Video filtering; motion compensated filtering, noise filtering, restoration, standards conversion.	1 1 1	08	
Ref. 1:348-402	Still image compression; lossless compression, DPCM and Transform coding. Still image compression standards.	1 1 1	09	
Ref. 1:419-424	Video compression; inter frame compression methods, three dimensional waveform.	1 1 1	10	

الوصف التفصيلي للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم. نظم الوسائط المتعددة	QF01/0408-3.0
---	---------------

Ref. 1:424-431	Motion compensated waveform coding, model based coding.	1 1 1	11
Ref. 1:432-455	Video compression standards	1 1 1	12
	Case study. Review of previous chapters Second Exam	1 1 1	13
Ref. 1:457-473	Model based coding.	1 1 1	14
Ref. 2:190-222	Digital video systems. Case study.	1 1 1	15
	Final Exam	1	16

المشاركة = 10% الامتحان الأول = 20% الامتحان الثاني = 20% الامتحان النهائي = 50%	طريقة التقييم للمواد النظرية	طريقة التقييم للمواد العملية	اعمال الفصل = 50% (تقارير، أبحاث، امتحانات يومية) الامتحان النهائي = 50%
---	---------------------------------	---------------------------------	--

اعتمدت من قبل رئيس القسم	تاريخ الاعتماد
-----------------------------	----------------

معلومات إضافية: (يتم تحديثها في كل فصل دراسي وتعباً من قبل مدرس المادة)

مدرس المادة	د. مصطفى الرفاعي	رقم المكتب	٢٢٨
الهاتف الداخلي	٣٢٨	البريد الالكتروني	<a href="mailto:m.rifaae@zuj.edu.jo">m.rifaae@zuj.edu.jo</a>
الساعات المكتبية			