وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦

الجامعة : شط العرب
الكلية / المعهد : الكلية التقنية الهندسية
القسم العلمي : قسم هندسة تقنيات الليزر والالكترونيات البصرية
تاريخ ملىء الملف : ٢٥/٦/٢٠٢٦

التوقيع :
اسم رئيس القسم : م.د. رشيد صباح جاسم
التاريخ : ١/٧/٢٠٢٦

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : م. عصام خليل ابراهيم
التاريخ : ٢/٧/٢٠٢٦

م. عصام خليل ابراهيم
معاون العميد للشؤون العلمية

جامعة شط العرب
الكلية التقنية الهندسية
قسم هندسة تقنيات الليزر والالكترونيات البصرية

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
التاريخ ٥ / ٧ /٢٠٢٧
التوقيع :

جامعة شط العرب
قسم ضمان الجودة
وتقييم الاداء

مصادقة السيد العميد
أ.م.د. مازن عبدالاله علوان
عميد الكلية التقنية الهندسية

وصف البرنامج الاكاديمي

وصف المقرر: تقنيات رقمية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Digital Techniques			**Module Delivery**	
Module Type	S			☒Theory ☒Lecture ☒Lab ☐Tutorial ☐Practical ☐Seminar	
Module Code	ATU15042				
ECTS Credits	٥				
SWL (hr/sem)	١٢٥				
Module Level	٢ل		**Semester of Delivery**	4	
Administering Department	٥		**College**	١	
Module Leader	Assist.Lect. Dhuha jalil		**e-mail**	dhuha.lawi@atu.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**	MSC	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	To provide advanced knowledge of digital systems and their applications in laser and optoelectronics. To enable students to design, analyze, and implement digital circuits relevant to optical and photonic devices. To develop practical skills in simulation, FPGA/microcontroller programming, and interfacing with optoelectronic components.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	By the end of this course, students will be able to: 1. Analyze and design advanced combinational and sequential circuits. 2. Implement digital logic using hardware description languages (HDL). 3. Apply digital signal processing techniques in optoelectronic systems. 4. Interface digital circuits with lasers, photodetectors, and optical communication systems. 5. Demonstrate hands-on proficiency in digital labs using modern tools.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4

Tota ي للطالب خلال الفصل	
Strategies	

مخطط مهارات المنهج																								
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																								
		مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																						
المستوى الدراسي	**رمز المقرر**	**اسم المقرر**	**اساسي ام اختياري**	**الاهداف المعرفية**					**الاهداف المهاراتية**					**الاهداف الوجدانية**					**المهارات العامة**					
				1أ	**2أ**	**3أ**	**4أ**	**1ب**	**2ب**	**3ب**	**4ب**	**1ج**	**2ج**	**3ج**	**4ج**	**1د**	**2د**	**3د**						
الثاني		نظرية الاحتمالية	**اساسي**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**		**/**	**/**			**/**	**/**	**/**						