رقم الوثيقة	رقم الإصدار	تاريخ الإصدار	الصفحة
QF01/CS416A	1.0	2021-6-19	4/1
الوصف التفصيلي للمادة الدراسية – إجراءات لجنة الخطة الدراسية والمصادر التعليمية			

رقم الخطة الدراسية	**2022/2023**	**التخصص**	**علم الحاسوب**		
رقم المادة الدراسية	1001224	**اسم المادة الدراسية**	**نظرية الاحتساب**		
عدد الساعات المعتمدة	**3**	**المتطلب السابق للمادة**	رياضيات متقطعة		
نوع المادة الدراسية	متطلب جامعة اجباري	☐ متطلب جامعة اختياري	☐ متطلب كلية اجباري	☐ متطلب عائلة علوم انسانية	✓ متطلب تخصص اجباري	☐ متطلب تخصص اختياري
نمط تدريس المادة	☐ تعلم الكتروني كامل		✓ **تعلم مدمج**		☐ تعلم وجاهي	
النموذج التدريسي	☐ (2 متزامن: 1 غير متزامن)		✓ **(1 وجاهي: 1 غير متزامن)**		☐ 3 وجاهي	
رابط المساق على المنصة			**رابط منصة الاختبارات**			

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية *(تعبأ في كل فصل دراسي من قبل مدرس المادة)*

الاسم		**الرتبة الأكاديمية**	**رقم المكتب**	**رقم الهاتف**	**البريد الالكتروني**
الساعات المكتبية (اليوم/الساعة)		ح		ن	
رقم الشعبة	**وقتها**	**مكانها**	**عدد الطلبة**	**نمط تدريسها**	**النموذج المعتمد**

الوصف المختصر للمادة الدراسية

This course aims to introduce the main concepts of Mathematical Preliminaries.. This course describes details of the Languages, Regular Sets and Expressions ; Introduction to Grammars; Grammar Transformations & Normal Forms; Finite Automata; Properties of Regular Languages; Context-Free Languages;

مصادر التعلم

Title An Introduction to Formal Languages and Automata **Author(s)** Peter Linz, **Edition** 6thEdition, 2016 **Publisher** z, Jones & Bartlett Learning ,	**معلومات الكتاب المقرر** (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر)
1. Lectures notes 2. Introduction to the theory of computation, Michael Sipser, Thomson, 3rd edition, 3. Elements of the theory of computation, H.R Lewis and C.H Papadimitriou, Prentice Hall, 2nd Edition	**مصادر التعلم المساندة** (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)

المواقع الالكترونية الداعمة	www.jpu.edu.jo/LMS			
البيئة المادية للتدريس	✓ قاعة دراسية	☐ مختبر/ مشغل	✓ منصة تعليمية افتراضية	☐ أخرى

مخرجات تعلم المادة الدراسية

(K= Knowledge, S= Skills, C= Competences)

الرقم	مخرجات تعلم المادة	رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط
	المعرفة	
K1	Acquire a full understanding and mentality of Automata Theory such as RE's, DFA's, NFA's and Grammars as the basis of all computer science languages design	CK1
K2		
K3		
K4		
	المهارات	
S1	Relate languages, formal grammars, and computational machines.	CS1
S1	Enumerate and describe various finite automata and formal grammars.	CS2
S3		
S4		
	الكفايات	
C1	Demonstrate knowledge in computation foundations	CC1
C2		
C3		
C4		

آليات التقييم المباشر لنتاجات التعلم

نوع التقييم/ نمط التعلم	التعلم الالكتروني	التعلم المدمج	التعلم الوجاهي
امتحان منتصف الفصل		**%30**	
المشاركة– اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة		**%30**	
الامتحان النهائي		**%40**	

- *اللقاءات التفاعلية غير التزامنية هي الأنشطة والمهام والمشاريع والواجبات والأبحاث والعمل ضمن مجموعات طلابية...الخ*

جدول اللقاءات المتزامنة / الوجاهية وموضوعاتها

Week	Topics	Topic Details	Reference	Learning procedure
1,2	Review of Mathematical Preliminaries	Sets ,Function and trees, Graphs and trees ,Proof techniques Languages, grammars, automata	**Chp.1**	Lecture Answer selective questions
3,4,5	Finite Automata	Deterministic finite accepter Nondeterministic finite Equivalence of deterministic and Nondeterministic finite accepters	**Chp.2** **LMS, recorded lecture**	Problem solving Group work in class, Answer selective questions
6,7	Regular Languages and Regular Grammars	Regular expressions Connection between regular expression and regular languages.	**Chp. 3** **LMS, recorded lecture**	Lecture Problem solving, Answer selective questions
Midterm Exam				
8, 9	Properties of Regular Languages	Closure properties of regular languages Elementary questions about regular languages Identifying non regular languages	**Chp.4** **LMS, recorded lecture**	Lecture and discussion Problem solving, Answer selective questions
10,11, 12	Context-Free Languages	Context free grammars Parsing and ambiguity Context free grammars and programming languages	**Chp.5** **LMS, recorded lecture**	Lecture and discussion Group work in class, Answer selective questions
13,14, 15	Simplification of Context-Free Grammars	Methods for transforming grammars Two important normal forms Membership algorithm for context free grammars	**Chp.6** **LMS, recorded lecture**	Lecture Problem solving, Answer selective questions
16		**Final Exam**		

** اساليب التعلم: محاضرة، تعلم معكوس، تعلم من خلال المشاريع، تعلم من خلال حل المشكلات، تعلم تشاركي ... الخ.*

*** المرجع: صفحات في كتاب، قاعدة بيانات، محاضرة مسجلة، محتوى على منصة التعلم الالكتروني، فيديو، موقع...الخ*

جدول اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة *(في حال التعلم الالكتروني والتعلم المدمج)*

الأسبوع	المهمة	المراجع	طريقة التسليم
1, 2	**Review of Mathematical Preliminaries** ASSIGNMENTS	TEXT BOOK	ONLINE
3, 4,5	**Finite Automata** Quiz	TEXT BOOK	ONLINE
6,7	**Regular Languages and Regular expression** HOME WORK	TEXT BOOK	ONLINE
Midterm Exam			
8, 9	**Properties of Regular Languages** ASSIGNMENT	TEXT BOOK	ONLINE
10,11,12	**Context-Free Languages** ASSIGNMENT	TEXT BOOK	ONLINE
13,14,15	**Simplification of Context-Free Grammars** ASSIGNMENT	TEXT BOOK	ONLINE
16	**Final Exam**		