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	2022/2021	التخصص	Mathematics
رقم المادة الدراسية	303346	اسم المادة الدراسية	Abstract Algebra (1)
عدد الساعات المعتمدة	3	المتطلب السابق للمادة	303252

نوع المادة الدراسية	متطلب جامعة اجباري	✓ تطلب جامعة اختياري	☐ متطلب كلية اجباري	☐ متطلب علوم انسانية	☐ متطلب تخصص اختياري
				☐ متطلب تخصص اجباري	
نمط تدريس المادة	☐ تعلم الكتروني كامل		تعلم مدمج		☐ تعلم مدمج
النموذج التدريسي	☐ (2 متزامن: 1 غير متزامن)		(1 وجاهي: 1 غير متزامن)		☐ مدمج
رابط المساق على المنصة	https://julms.com/lms2		رابط منصة الاختبارات		https://julms.com/lms

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

الاسم	الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب	رقم الهاتف	البريد الالكتروني
Mowafaq Alqadri	أ. مساعد	408	555	m.alqadri@jpu.edu.j
الساعات المكتبية (اليوم/الساعة)	ح ث	3:00-2:00	ثن ربع	12:00- 11:00

رقم الشعبة	وقتها	مكانها	عدد الطلبة	نمط تدريسها	النموذج المعتمد

الوصف المختصر للمادة الدراسية

Groups and Subgroups, Cyclic Groups, Permutation Groups, Homomorphisms Of Groups, Isomorphism's Of Groups, Direct Product Of Groups, Cosets and LaGrange's Theorem, Normal Subgroups and Factor Groups, The First Isomorphism Theorem.

مصادر التعلم

معلومات الكتاب المقرر	Contemporary Abstract Algebra. By: Joseph A. Gallian
مصادر التعلم المساندة (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)	1. Abstract Algebra. By: I. N. Herstiei 2. Abstract Algebra. By: Abraham P. Hilman and Gerald L. Alexan 3.
المواقع الالكترونية الداعمة	
البيئة المادية للتدريس	✓ قاعة دراسية ☐ مختبر / مشغل ✓ منصة تعليمية افتراضية ☐ أخرى

مخرجات تعلم المادة الدراسية

الرقم	مخرجات تعلم المادة	رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط
Goal 1: To provide students with a good understanding of the theory of modern algebra and to introduce the basic concepts of abstract algebra.		
	1.1 Students will have a working knowledge of important mathematical concepts in abstract algebra such as definition of a group, order of a finite group and order of an elemen	MK xx
	1.2 Students will be knowledgeable of different types of subgroups such as normal subgroups, cyclic subgroups and understand the structure and characteristics of these subgroups.	
	1.3 give examples of equivalence relations, groups, subgroups, cyclic groups, group homomorphisms and isomorphisms	
	1.4 Students will be introduced to and have knowledge of many mathematical concepts studied in abstract mathematics such as permutation groups, factor groups and Abelian groups.	
Goal 2: To help students develop the ability to prove theorems and solve problems.		
	2.1 Students will see and understand the connection and transition between previously studied mathematics and more advanced mathematics. The students will actively participate in the transition of important concepts such homomorphisms & isomorphisms from discrete mathematics to advanced abstract mathematics.	
	2.2 Students will gain experience and confidence in proving theorems.	
	2.3 A blended teaching method will be used requiring the students to prove theorems give the student the experience, knowledge, and confidence to move forward in the study of mathematics	
	2.4 Construct correct logical arguments and understand and critique the reasoning of others.	

آليات التقييم المباشر لنتاجات التعلم

نوع التقييم/ نمط التعلم	التعلم الالكتروني	التعلم المدمج	التعلم الوجاهي
امتحان أول	0	0	%20
امتحان ثاني/ منتصف الفصل	%30	%25	%20
المشاركة	%0	%10	%10
اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة	%30	%15	0
الامتحان النهائي	%40	%50	%50

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

جدول اللقاءات المتزامنة / الوجاهية وموضوعاتها

الأسبوع	الموضوع	أسلوب التعلم*	المرجع**
1	Groups: definition and examples.	backward design	
2	The set $Z_n\{0, 1, \dots, n-1\}$is a group under addition. The set R^n is a	Lecture	

		group under component wise addition.	
	Lecture	Uniqueness of the identity in a group and the cancellation low. The order of a group, the order of an element in a group.	3
	backward design	Definition of a subgroup, one-step subgroup test, two step subgroup test and finite subgroup test.	4
	backward design	‹a› ={ a^n : n in z }, a in G, is a subgroup of a group G. z(G) and c(a) are also subgroups of G.	5
	backward design	Cyclic groups, the criterion for$a^i = a^j$, the generators of cyclic groups.	6
	backward design	The permutation groups, cycle notation with the properties of permutations, product of disjoint cycles.	7
	backward design	Even and odd permutations. Even permutations form a subgroup of the group of permutations.	8
	backward design	Isomorphisms, def. and examples. Properties of isomorphisms.	9
	backward design	Cosets and Lagrange's theorem, properties of cosets. If G is finite group then the order of any subgroup divide the order of the group	10
	Lecture	Any group of prime order is cyclic. External direct product of groups. Classification of groups of order 4	11
	backward design	Normal subgroups and factor groups. Normal subgroup test.	12
	backward design	Any subgroup of abelian group is normal. Let G be a finite group of order n, p prime divides n then G has an element of order p.	13
	backward design	Group homomorphism, def. examples. Kernel of a homomorphism. The first isomorphism theorem.	14
	backward design	Rings, subrings, integral domain, factor rings and ideals.	15
		Final Exam 50%	16

** 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			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			