

## مركز ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي

### المعايير والمتطلبات الأكاديمية للبرنامج التعليمي

#### (1) معلومات عامة :

جبر خطي ( ر.ض 306 )	أسم المقرر الدراسي ورمزه
بكالوريوس فيزياء	أسم البرنامج التعليمي
الرياضيات	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج
الفيزياء، الرياضيات، الاحصاء	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج
4 ساعات اسبوعياً ، 16 ساعة شهرياً	الساعات الدراسية للمقرر
اللغة العربية	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية
الفصل لأول	الفصل الدراسي
أ. سمية عمر باكير	منسق البرنامج
	تاريخ وجهة اعتماد للمقرر

#### 1.1. عدد الساعات الأسبوعية :

المحاضرات [ 2 ] المعامل - التدريب - المجموع [ 4 ]

#### (2) أهداف المقرر:

1. إبراز أهمية التفاضل بالنسبة للفروع العلمية الأخرى وإدراك العلاقة بينها.
2. عرض القواعد الأساسية للجبر وتطبيقاتها المهمة.
3. اكتساب المهارات الرياضية العددية والجبرية ومهارات التفكير العالي في حل المشكلات الحيوية والاجتماعية.
4. اكتساب القدرة علي التفكير المنطقي السليم والفعال واكتساب المهارات اللازمة لحل المشاكل.

#### (3) مخرجات التعلم المستهدفة:

##### أ. المعرفة والفهم

أ.1	استيعاب مفهوم المصفوفات ودراسة أنواعها ، إجراء العمليات الرياضية المختلفة وإيجاد المعكوس.
أ.2	تعريف مفهوم المحددات وخواصها وإيجاد معكوس المصفوفة باستخدام المحددات.
أ.3	التعرف علي أنظمة المعادلات الخطية في عدة متغيرات وطرق حلها ، بعض النتائج عن أنظمة المعادلات الخطية وقابلية الانعكاس للمصفوفات.

4. أ	تعريف الفضاء الاتجاهي ، خواص الفضاء الاتجاهي وتطبيق العمليات الرياضية عليه.
5. أ	تعريف المتجهات الذاتية والقيم الذاتية ، تحويل المصفوفة الي الصورة القطرية ، دراسة متعددة الحدود للمصفوفات القيم الذاتية.

### ب. المهارات الذهنية

ب.1	مهارة الطلاقة والمرونة والتوضيح
ب.2	القدرة علي التفكير الإبداعي والوصف.
ب.3	مهارة السرعة في التمييز وإصدار الأحكام.
ب.4	مهارة الاستنتاج والمقارنة.
ب.5	مهارة حل المشكلات والتعميم.

### ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	التعرف علي المفاهيم والقواعد والنظريات ومن ثم التطبيق في مسائل علمية وحياتية متنوعة.
ج.2	استخدام الأجهزة الإلكترونية كالحواسيب المتطورة.
ج.3	استخدام التقنية الحديثة في الاتصال والتواصل. تصميم برامج الحاسوب الرياضية.
ج.4	تصميم برامج الحاسوب الرياضية.

### د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	مهارة العمل التعاوني ، و إتخاذ القرار الجماعي.
د.2	مهارة التواصل الفعال والتفاوض.
د.3	مهارة تقبل النقد من الآخرين.
د.4	مهارة تحمل المسؤولية وإنجاح العمل.
د.5	مهارة اعتماد المنهج الرياضي في التعامل مع المسائل الحياتية.

### (4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
2	/	3	6	تعريف المصفوفات والعمليات عليها
3	/	5	10	أنواع المصفوفات وخواصها
1	/	3	6	إيجاد معكوس المصفوفة
1	/	2	4	المحددات وخواصها
1	/	2	4	استخدام المحدد في إيجاد معكوس المصفوفة المربعة
2	/	4	8	انظمة المعادلات الخطية وحلولها
1	/	2	4	الفضاء الاتجاهي
1	/	2	4	القيم الذاتية والمتجهات الذاتية

### (5) طرق التعليم والتعلم

1. المحاضرة التفاعلية ، المناقشة والحوار.
2. التعلم التعاوني الإتقاني.
3. التعلم الإلكتروني والاكتشاف الموجه.
4. حل المشكلات بطرق علمية.

## (6) طرق التقييم

ر.م	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي أول		%20	اختبار تعويضي ثالث 20%
2	امتحان نصفي ثاني		%20	
3	الامتحان النهائي		%60	
	المجموع		%100	

## (7) جدول التقييم :

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	اختبار تحريري	الشهر الدراسي الأول للفصل الدراسي
التقييم الثاني	اختبار تحريري	الشهر الدراسي الثاني للفصل الدراسي
التقييم الثالث	اختبار تحريري تعويضي	الشهر الدراسي الثالث للفصل الدراسي

## (8) المراجع والدوريات :

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مذكرات المقرر				
الكتب الدراسية المقررة		الجبر المبسط	د. رمضان جهيمه	المكتبة الجامعية
كتب مساعدة	دار الكتاب الجديد المتحدة	الجبر الخطي الطبعة الأولى	د. الزوام أحمد دلة د. أبو عجيبة محمد حسن د. خليفة الهادي نصر	المكتبة الجامعية

## (9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوبة توافرها	ملاحظات
1	قاعات دراسية مجهزة	جهاز عرض بيانات ، أقلام سبورة ، سبورة إلكترونية
2	معامل حواسيب	
3	أجهزة حاسوب متطورة	
4	برامج حاسوبية رياضية	
5	تسهيل العمل الميداني	

أستاذ المادة : أ. سمية عمر باكير  
منسق البرنامج : د. بشير خليفة أبو زيد  
رئيس القسم : د. فطيمة نوح زقوط  
التاريخ : 2018/10 /1 م