

المتطلب السابق : لا يوجد

اسم المدرس :

موعد المحاضرة :

الساعات المكتبية :



جامعة الزرقاء

الكلية : العلوم التربوية

القسم : معلم الصف

عنوان المقرر: مفاهيم هندسية وأساليب

تدريسها 0501455

وصف المساق: تتناول هذه المادة بعض المفاهيم الأساسية في موضوعات الهندسة في المرحلة الأساسية من حيث الأشكال الهندسية المستوية وتصنيفاتها وخصائصها، التوازي والتعامد، التطابق والتشابه، المساحات والتكافؤ، كذلك المجسمات وخصائصها وحجومها ومساحات سطوحها، موضوعات في الهندسة الإحداثية وهندسة التحويلات.

أهداف المساق

- 1- التعرف على البنية الهندسة الإقليدية وبعض الثغرات فيها
- 2- التعرف على العناصر الأساسية في الهندسة وبعض الأشكال الشائعة
- 3- استخلاص الخصائص الهامة للأشكال الهندسية اعتماداً على مفاهيم التطابق والتشابه
- 4- استخدام الأدوات الهندسة لرسم بعض الأشكال الهندسية والقيام ببعض الإنشاءات
- 5- إيجاد مساحات الأشكال الهندسية الشائعة اعتماداً على القوانين
- 6- استخدام نظرية فيثاغورث في حل المثلث القائم الزاوية وبعض التطبيقات الرياضية
- 7- إيجاد حجوم بعض المجسمات المنتظمة و مساحات أوجهها
- 8- التعرف على وحدات القياس: الطول والمساحة والحجم والتحويل فيما بينها

مخرجات التعلم :

عند الانتهاء من هذا المقرر، فإنه من المتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن: -

- 1- يستخدم البرهان الرياضي في برهنة بعض العبارات الخاصة بالأشكال في المستوى
- 2- يوضح الأسلوب و الطبيعة الاستنتاجية في الهندسة
- 3- يعرف بنية الهندسة الإقليدية ويبين بعض الثغرات فيها
- 4- يعرف البناء الرياضي بشكل عام والبناء الهندسي في الهندسة الإقليدية.
- 5- يوضح العناصر الأساسية في الهندسة ويتعرف بعض الأشكال الشائعة
- 6- يستخلص الخصائص الهامة للأشكال الهندسية اعتماداً على مفاهيم التطابق والتشابه
- 7- يستخدم الأدوات الهندسة لرسم بعض الأشكال الهندسية والقيام ببعض الإنشاءات الهندسية.
- 8- يجد مساحات الأشكال الهندسية الشائعة اعتماداً على القوانين
- 9- يستخدم نظرية فيثاغورث في حل المثلث القائم الزاوية وبعض التطبيقات الرياضية
- 10- يجد حجوم بعض المجسمات المنتظمة و مساحات أوجهها
- 12- يتعرف وحدات القياس: الطول والمساحة والحجم ويجري التحويل فيما بينها

توزيع المادة على أسابيع الفصل

الأسبوع	مفردات المقرر
الأول : الهندسة الاقليدية	تطور علم الهندسة الأصول لإقليدس - الهندسة المستوية المفاهيم الأساسية : المفاهيم الأساسية : نبذة عن المفاهيم غير المعرفة -التعريفات ،كتاب مسلمات إقليدس الخمس
الثاني و الثالث: مفاهيم هندسية أساسية	الزاوية وأنواعها، قياس الزاوية، التوازي والتعامد ، لزوايا الناتجة من قطع قاطع لمستقيمين متوازيين، انشاءات هندسية.
الرابع والخامس: المضلعات	تعريف المضلع، تصنيف المضلعات، المثلث وخصائصه،التطابق والتشابه،نظرية فيثاغورس ، ،الدائرة وبعض النظريات عليها
السادس :التطابق والتشابه	التطابق ،شروط تطابق الأشكال الهندسية، التشابه،شروط تشابه الأشكال الهندسية
السابع والثامن :الشكل الرباعي وحالاته المختلفة	مفهوم الشكل الرباعي،متوازي الضلاع،المعين،المستطيل المربع،شبه المنحرف، الطائفة الورقية،خصائص الأشكال السابقة وبرهنة بعض الخصائص
التاسع والعاشر :الدائرة وبعض النظريات عليها	الدائرة وبعض المفاهيم المتعلقة بها،الزوايا المركزية،الزوايا المحيطية،العلاقة بينهما، بعض النظريات عليها.
الحادي عشر : القياس	وحدات قياس الطول،المساحة، الحجم، مساحات الاشكال الهندسية المستوية
الثاني عشر: المجسمات	المنشور، متوازي المستطيلات، المكعب، الهرم وحالاته، المخروط، الأسطوانة الدائرية القائمة، الكرة
الثالث عشر والرابع عشر : المجسمات	حجوم المجسمات السابقة ومساحات سطوحها.
الخامس عشر :	مراجعة تراكمية

المراجع

الكتاب المقرر الرئيس

الهندسة وأساليب تدريسها ، خالد أبو لوم، دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان 2005 ، 2015

المقررات المساندة

1- الرياضيات وطرائق تدريسها (2)، عدنان عابد وآخرون، منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان 1995

2- كتب الرياضيات الرسمية لصفوف مرحلة التعليم الأساسي، وزارة التربية والتعليم، عمان أحدث الطباعات

طرق التقويم :

الطرق	العلامة	التاريخ
الاختبار الأول	20%	حسب التقويم الجامعي
الاختبار الثاني	20%	حسب التقويم الجامعي
أعمال الفصل (المشاركة والتكليفات والتقارير، حضور فاعل في المحاضرة الامتحانات الالكترونية	10%	أولاً بأول منذ بداية الفصل حتى نهايته
الاختبار النهائي	50%	حسب الموعد المقرر من دائرة القبول والتسجيل

طرائق تقديم المساق

تتنوع طرائق التدريس حسب الموقف التعليمي وطبيعة المادة العلمية، فيمكن استخدام الأساليب الآتية:

- 1 - أسلوب المحاضرة التفاعلية النشط.
- 2 - التعلم عن طريق حلّ المشكلات.
- 3 - التعلم التعاوني.
- 4 - الحوار والمناقشة.
- 5 - التعلم عن طريق الأنشطة.
- 6- ربط الطلبة بمصادر المعرفة المختلفة، مثل: المكتبة، والإنترنت ، و ... إلخ