

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:	الهندسة التحليلية
رقم المقرر:	MATH 124
اسم ورقم المتطلب السابق:	-
مستوى المقرر:	الثاني
الساعات المعتمدة:	4 (3 نظري + 2 تمارين)
Module Title:	Analytic Geometry
Module ID:	MATH 124
Prerequisite:	-
Level:	Second
Credit Hours: (lecture + exercises)	4 (3 + 2)

<p style="text-align: center;">مجمة Majmaah</p>	<p>سيتناول المقرر الموضوعات الآتية :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. النظرية العامة لمنحنيات الدرجة الثانية (تبسيط المعادلة من الدرجة الثانية بتدوير الجملة الإحداثية - تبسيط المعادلة العامة من الدرجة الثانية بانسحاب الجملة الإحداثية - تقاطع مستقيم ومنحنى من الدرجة الثانية - المستقيمت المماسة لمنحنيات الدرجة الثانية) 2. الإحداثيات في الفراغ الثلاثي: (التذكير بالعلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية - الإحداثيات الديكارتية في الفراغ - المسافة بين نقطتين - الزاوية الإتجاهية - الزاوية بين خطين - إيجاد نقطة تقسيم المسافة بين نقطتين بنسبة معينة - الإحداثيات الإسطوانية - الإحداثيات الكروية والعلاقة بينهما) 3. المستوى في الفراغ الثلاثي: (بعض المفاهيم الأساسية للمتجهات - التمثيل الوسيطى لمستوى - التمثيل الديكارتى لمستوى- المعادلة الديكارتية العامة لمستوى - أوضاع مستويين - بعد نقطة عن مستوى - الزاوية بين مستويين - إشارة المقدار $(Ax + By + Cz + D)$ 4. المستقيم في الفراغ الثلاثي : (معادلة المستقيم في الفراغ الثلاثي - الوضع النسبي لمستقيمين في الفراغ - الزاوية بين مستقيمين - وضع مستقيم ومستوى - الزاوية بين مستقيم ومستوى- المسافة بين نقطة ومستقيم في الفراغ). 5. سطوح الدرجة الثانية ومعادلاتها القانونية : (1. القطوع المخروطية في الإحداثيات الديكارتية 2. الكرة كحالة خاصة - 3. مجسم القطع الناقص أحادي الفرع - 4. مجسم القطع الزائد ذو الفرع و ذو الفرعين - 5. مجسم القطع المكافئ الناقص والزائد).
---	--

Module Aims

أهداف المقرر :

1	استيعاب الصورة العامة لمنحنيات الدرجة الثانية و النظرية العامة لمنحنيات الدرجة الثانية.
2	تطوير مهارات التعرف علي أنواع الإحداثيات
3	فهم واستيعاب المعادلات المختلفة لكل من المستوي والمستقيم في الفراغ ثلاثي البعد
4	فهم واستيعاب المعادلات المختلفة لسطوح الدرجة الثانية
5	تطوير القدرة على التعامل مع المشاكل التي تتعلق بالهندسة التحليلية

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1	استيعاب الطرق المختلفة لتبسيط معادلة الدرجة الثانية.
2	التمييز بين الإحداثيات الكارتيزية والاسطوانية والقطبية لنقطة في الفراغ.
3	تحديد كيفية التمثيل الوسيط والتمثيل الديكارتي لمستوى والمستقيم في الفراغ.
4	التمييز بين سطوح الدرجة الثانية المختلفة

محتوى المقرر (يتم تعبئتها باللغة المعتمدة في التدريس)

ساعات التدريس (Hours)	عدد الأسابيع (Weeks)	قائمة الموضوعات (Subjects)
15	3	النظرية العامة لمنحنيات الدرجة الثانية (تبسيط المعادلة من الدرجة الثانية بتدوير الجملة الإحداثية - تبسيط المعادلة العامة من الدرجة الثانية بانسحاب الجملة الإحداثية - تقاطع مستقيم ومنحنى من الدرجة الثانية - المستقيمات المماسة لمنحنيات الدرجة الثانية) .
15	3	الإحداثيات في الفراغ الثلاثي : (التذكير بالعلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية - الإحداثيات الكارتيزية في الفراغ - المسافة بين نقطتين - الزاوية الاتجاهية - الزاوية بين خطين - إيجاد نقطة تقسيم المسافة بين نقطتين بنسبة معينة - الإحداثيات الاسطوانية - الإحداثيات الكروية والعلاقة بينهما).
15	3	المستوى في الفراغ الثلاثي: (بعض المفاهيم الأساسية للمتجهات - التمثيل الوسيطي لمستوى - التمثيل الديكارتي لمستوى - المعادلة الديكارتية العامة لمستوى - أوضاع مستويين - بعد نقطة عن مستوى - الزاوية بين مستويين - إشارة المقدار $Ax + By + Cz + D$)
15	3	معادلة المستقيم في الفراغ الثلاثي : (معادلة المستقيم في الفراغ الثلاثي - الوضع النسبي لمستقيمين في الفراغ - الزاوية بين مستقيمين - وضع مستقيم ومستوى - الزاوية بين مستقيم ومستوى - المسافة بين نقطة ومستقيم في الفراغ).
15	3	سطوح الدرجة الثانية ومعادلاتها القانونية : (1. القطوع المخروطية في الإحداثيات الديكارتية 2. الكرة كحالة خاصة - 3. مجسم القطع الناقص أحادي الفرع - 4. مجسم القطع الزائد ذو الفرع و ذو الفرعين - 5. مجسم القطع المكافئ الناقص والزائد).

الكتاب المقرر والمراجع المساندة: (يتم تعيبتها بلغة الكتاب الذي يدرس)

المساعد في الهندسة التحليلية (مستوية ومجسمة)	اسم الكتاب المقرر Textbook title
د. أروى محمد الشيباني و د. سارة محمد العريفي	اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name
مكتبة المتنبى	اسم الناشر Publisher
1425 هـ	سنة النشر Publishing Year
الهندسة التحليلية	اسم المرجع (1) Reference (1)
د. عبد الله جميل عبد الله الصوص وآخرون	اسم المؤلف Author's Name
مكتبة الرشد	اسم الناشر Publisher
1427 هـ	سنة النشر Publishing Year
الأسس المعاصرة للهندسة التحليلية	اسم المرجع (2) Reference (2)
د- خضر حامد الأحمد	اسم المؤلف Author's Name
مؤسسة الرسالة	اسم الناشر Publisher
1421 هـ	سنة النشر Publishing Year