مقررات المستوى الثامن

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج(5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:	**مقدمة في الهندسة التفاضلية**
رقم المقرر:	MATH 421
اسم ورقم المتطلب السابق:	MATH 224
مستوى المقرر:	**الثـــامـــن**
الساعات المعتمدة:	4 (3 نظري + 2 تمارين)
Module Title:	**Introduction to Differential Geometry**
Module ID:	MATH 421
Prerequisite:	MATH 224
Level:	**Eighth**
Credit Hours **(lecture + exercises) :**	4 (3 + 2)

جامعة المجمعة
Majmaah University

وصف المقرر: **Module Description:**

1. **دراسة الهندسة الذاتية (الداخلية) لمنحنيات الفراغ:** • **المنحنيات في الفراغ :** التمثيل البارامتري المنتظم لمنحنى الفراغ وكيفية حساب طول القوس لمنحنى منتظم – التمثيل البارامتري – المستوى اللاصق والمقوم والعمودي - المتجهات المماسية والعمودية – الانحناء والالتواء – علاقات فرينت_سريت التفاضلية – التمثيل القانوني لمنحنيات الفراغ – المميز الكروي – دائرة وكرة الانحناء وبعض خواصهما. • **بعض المنحنيات الخاصة** (المنحنى الحلزوني و المنحنى الناشر والمنحنى المنتشر ومنحنيات برتراند). 2. **دراسة الهندسة الداخلية والخارجية للسطوح من الفضاء الثلاثي:** السطوح المنتظمة – المنحنيات البارامترية – المستوى المماس والعمودي للسطح المنتظم – الصيغة المترية الأساسية الأولى - الصيغة المترية الأساسية الثانية – حساب الزاوية والمساحات على السطح – المقطع العمودي للسطح والانحناء العمودي – حساب الانحناء العمودي والانحناء الجيوديسي والانحناءات الأساسية والانحناء الجاوسي والمتوسط.	

جامعة المجمعة
Majmaah University

أهداف المقرر: **Module Aims:**

1- التعرف على مفهوم المنحنى والقدرة على تعيين طول القوس المنحنى.	
2- اكتساب المهارة الرياضية فى التفريق بين المماس والعمود الأساسى وثنائى التعامد وتعريف الطالبة بمفهوم الانحناء والالتواء.	
3- قدرة الطالبة على التعرف على المستويات الثلاث (العمودى واللاصق والمقوم) وكيفية الاستفادة فى تعيين معادلتهم.	
4- فهم واستيعاب الطالبة لصيغ سيريه_فرينيه التفاضلية ومعرفة قدرتها على تطبيقها على بعض المنحنيات الخاصة مثل المنحنى الحلزونى.	
5- تعرف الطالبة على بعض المنحنيات المشهورة المصاحبة لمنحنى فراغ معلوم.	
6- فهم واستيعاب مفهوم المحل الهندسى لمراكز دائرة الانحناء وكرة الانحناء وتمكنها من التفريق بين خصائصهما.	
7- تطوير قدرة الطالبة بالتعامل مع مفهوم آخر وهو السطح وتعرف الطالبة على الصيغة الأساسية الأولى والصيغة الأساسية الثانية وأهميتهما.	
8- إلمام الطالبة بمفهوم الانحناء العمودي والانحناء الجاوسي والمتوسط وخطوط الانحناء.	

جامعة المجمعة
Majmaah University

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1- تعريف الطالبة لمفهوم المنحنى وكيفية إيجاد طول قوس من منحنى.	
2- دراسة المتجهات المماس والعمود الأساسى وثنائى التعامد وتعريف مفهوم الانحناء والالتواء.	
3- تطبيق تعريفات المستويات الثلاث (العمودى واللاصق والمقوم) لإيجاد معادلتهم.	
4- تمكن الطالبة من استخدام صيغ سيريه_فرينيه التفاضلية فى دراسة خصائص بعض المنحنيات المشهورة مثل المنحنى الحلزونى.	
5- التمييز بين خصائص المحل الهندسى لمراكز دائرة الانحناء وكرة الانحناء.	
6- فهم الطالبة لمفهوم السطح والتمييز بين هذا المفهوم ومفهوم المنحنى وإلمام الطالبة بتعريفات الصيغة الأساسية الأولى (الصيغة المترية) والصيغة الأساسية الثانية.	
7- التمييز بين مفاهيم الانحناء العمودي والانحناء الجاوسي والمتوسط وتطبيق صيغة المعادلة التفاضلية لخطوط الانحناء وحساب عنصر المساحة على السطح.	

جامعة المجمعة
Majmaah University

محتوى المقرر: (يتم تعبئتها باللغة المعتمدة في التدريس)

قائمة الموضوعات (Subjects)	عدد الأسابيع (Weeks)	ساعات التدريس (Hours)
الجزء الأول: دراسة الهندسة الذاتية (الداخلية) لمنحنيات الفراغ: **الباب الأول:** المنحنيات فى الفراغ.	5	25
الباب الثاني: بعض المنحنيات الخاصة.	4	20
الجزء الثانى: دراسة الهندسة الداخلية والخارجية للسطوح من الفضاء الثلاثي: **الباب الثالث:** السطح المنتظم فى الفراغ الثلاثى.	5	25

جامعة المجمعة
Majmaah University

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

اسم الكتاب المقرر **Textbook title**	**الهندسة التفاضلية**
اسم المؤلف (رئيسي) **Author's Name**	أ.د. نصار حسن السلمي
اسم الناشر **Publisher**	مكتبة الرشد
سنة النشر **Publishing Year**	1429هـ/2008م
اسم المرجع (1) **Reference (1)**	**Introduction to Differential Geometry**
اسم المؤلف **Author's Name**	Willmore T. J.
اسم الناشر **Publisher**	Oxford
سنة النشر **Publishing Year**	1959
اسم المرجع (2) **Reference (2)**	**Differential Geometry of Curves and Surfaces**
اسم المؤلف **Author's Name**	Manfredo P. Do Carmo
اسم الناشر **Publisher**	Prentice-Hall
سنة النشر **Publishing Year**	1976

جامعة المجمعة
Majmaah University

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:	مقدمة في التحليل الدالي
رقم المقرر:	MATH 425
اسم ورقم المتطلب السابق:	MATH 323
مستوى المقرر:	الثامن
الساعات المعتمدة:	3(2 نظري + 2 تمارين)
Module Title:	**Introduction to Functional Analysis**
Module ID:	MATH 425
Prerequisite:	MATH 323
Level:	**Eighth**
Credit Hours (lecture + exercises) :	3 (2 + 2)

جامعة المجمعة
Majmaah University

وصف المقرر : Module Description

الفضاء المترى: الفضاء المتري التام - الفضاءات القابلة للانفصال- الفضاء المعياري (تعريف وخواص أساسية – التقارب والتمام – المؤثرات الخطية). **فضاء بناخ:** نظرية هان بناخ – التقارب الضعيف- جبريات بناخ. **فضاء هلبرت:** فضاء الضرب الداخلي و فضاء هلبرت – المجموعات المتعامدة – الفضاء المرافق على فراغ هلبرت – المؤثرات الخطية على فضاء هلبرت. **دراسة بعض الأمثلة على** : فضاءات هلبرت وفضاءات بناخ – فضاءات L^p والنظريات الرئيسية والمتراجحات الأساسية.	

أهداف المقرر : Module Aims

1	دراسة الفضاء المتري وأهم المفاهيم الأساسية المتعلقة به.	
2	دراسة فضاء بناخ وأهم المفاهيم الأساسية المتعلقة به.	
3	التعرف على فضاء هلبرت والمفاهيم المتعلقة به.	
4	تدريب الطالب على العديد من الأمثلة على فضاءات هلبرت و فضاءات بناخ	
5	تعريف الطالب بفضاءات L^p والنظريات الرئيسية والمتراجحات الأساسية.	

جامعة المجمعة
Majmaah University

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1	التمييز بين أنواع الفضاءات المختلفة.	
2	فهم جبريات بناخ.	
3	استيعاب مفهوم نظرية هان بناخ.	
4	استيعاب مفهوم فضاء هلبرت والفضاء المرافق له.	
5	تدريب على الطالب على عدد من الأمثلة للفضاءات المختلفة.	
6	تعريف الطالب بفضاءات L^p والنظريات والمتراجحات الأساسية.	

محتوى المقرر(يتم تعبئتها باللغة المعتمدة في التدريس)

قائمة الموضوعات (Subjects)	عدد الأسابيع (Weeks)	ساعات التدريس (Hours)
الفضاء المترى: الفضاء المتري التام - الفضاءات القابلة للانفصال- الفضاء المعياري (تعريف وخواص أساسية – التقارب والتمام – المؤثرات الخطية).	4	16
فضاء بناخ: نظرية هان بناخ – التقارب الضعيف- جبريات بناخ.	5	20
فضاء هلبرت: فضاء الضرب الداخلي و فضاء هلبرت – المجموعات المتعامدة – الفضاء المرافق على فراغ هلبرت – المؤثرات الخطية على فضاء هلبرت.	4	16
دراسة بعض الأمثلة على : فضاءات هلبرت وفضاءات بناخ – فضاءات L^p والنظريات الرئيسية والمتراجحات الأساسية.	2	8

جامعة المجمعة
Majmaah University

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

سلسلة التحليل الدالي- الإصدار الأول	**اسم الكتاب المقرر** **Textbook title**
فدوى محمد خميس الغامدي	**اسم المؤلف (رئيسي)** **Author's Name**
مطابع الصفا	**اسم الناشر** **Publisher**
1430	**سنة النشر** **Publishing Year**
Elements of Functional Analysis	**اسم المرجع (1)** **Reference (1)**
I. J. Maddox	**اسم المؤلف** **Author's Name**
Cambridge University Press	**اسم الناشر** **Publisher**
1970	**سنة النشر** **Publishing Year**
Functional Analysis	**اسم المرجع (2)** **Reference (2)**
W. Rudin	**اسم المؤلف** **Author's Name**
TATA McGraw-Hill Pup. Company LTD , New Delhi	**اسم الناشر** **Publisher**
1973	**سنة النشر** **Publishing Year**

صفحة المجمعة
Majmaah University

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:	**مقدمة في الاستدلال الإحصائي**
رقم المقرر:	STAT 423
اسم ورقم المتطلب السابق:	STAT 223
مستوى المقرر:	**الثامن**
الساعات المعتمدة:	3(2 نظري + 2 تمارين)

Module Title:	**Introduction to Statistical Inference**
Module ID:	STAT 423
Prerequisite:	STAT 223
Level:	**Eighth**
Credit Hours (lecture + exercises) :	3 (2 + 2)

جامعة المجمعة
Majmaah University

وصف المقرر : **Module Description**

1. العينات العشوائية وتشمل : فضاء المعالم وفضاء المعاينة – متوسط وتباين عينة وتوزيع متوسط عينة مأخوذة من مجتمع طبـيعي – قانون الأعداد الكبيرة من منظور إحصائي – نظرية النهاية المركزية والتقريب الطبيعي لتوزيع ذي الحدين. **2.التوزيعات دوال في متغيرات عشوائية.** 3. **العينات العشوائية** (توزيع متوسط العينة – قانون الأعداد الكبيرة- نظرية النهاية المركزية. **4. مبادئ أساسية في التقدير تشمل :** المقدرات غير المنحازة – أنواع التقدير (نقطي ، التقدير بفترة) – دقة تقدير نقطي (متوسط مربعات الخطأ لمقدر وتباين مقدر) – الاتساق – الكفاية – فعالية تقدير – معلومات فيشر – متباينة كـرامير – راو واستخدامها للحصول على مقدر غير منحاز ذي تباين أصغري بانـتظام – طريقة العزوم للحصول على تقدير – طريقة الإمكانية العظمى وعرض لخواص مقدر الإمكانية العظمى – طريقة المربعات الصغرى – طريقة بايز . **5. فترات الثقةوتغطي :**الكمية المحورية واستخدامها لإيجاد فترات ثقة – فترة ثقة لمتوسط – الفرق بين متوسطين– تباين – نسبة تباينين . **6. اختبارات الفروض وتغطي :** اختبار فرضيات حول متوسط مجتمع واحد – حول الفرق بين متوسطي مجتمعين مستقلين	

جامعة المجمعة
Majmaah University

أهداف المقرر : **Module Aims**

1	التعرف على المفاهيم الأساسية في الاستدلال الإحصائي.	
2	الإلمام بالمعلومات الأساسية التي تتيح الانتقال من مرحلة الوصف على مرحلة اتخاذ القرار.	
3	الفهم الجيد والقراء والتطبيق لبعض الأساليب الإحصائية في عدة مجالات.	
4	القدرة على توظيف نظرية التقدير في التطبيقات العملية المختلفة	
5	تنمية القدرة على استخدام بعض البرامج الرياضية المستخدمة في هذا المجال .	

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1	التعامل مع حزم قواعد البيانات والتحليل الإحصائي وتطبيقها على مسائل الحياة.	
2	تحليل البيانات للبيانات المعطاة.	
3	إيجاد فترات الثقة واختبار الفرضيات	
4	تقدير معالم المجتمع طبقا للعينات موضع الدراسة.	
5	فهم أسس تحليل التباين في اتجاه واتجاهين	
6	تطبيق استخدام بض البرامج الرياضية في بعض أجزاء المقرر كبرنامج SPSS, EXCEL	

محتوى المقرر(يتم تعبئتها باللغة المعتمدة في التدريس)

قائمة الموضوعات	عدد	ساعات

التدريس (Hours)	الأسابيع (Weeks)	(Subjects)
8	2	**1. العينات العشوائية وتشمل :** فضاء المعالم وفضاء المعاينة – متوسط وتباين عينة وتوزيع متوسط عينة مأخوذة من مجتمع طبـيعي – قانون الأعداد الكبيرة من منظور إحصائي – نظرية النهاية المركزية والتقريب الطبيعي لتوزيع ذي الحدين.
8	2	**2.التوزيعات دوال في متغيرات عشوائية.**
8	2	3. **العينات العشوائية** (توزيع متوسط العينة – قانون الأعداد الكبيرة- نظرية النهاية المركزية.
20	5	**4. مبادئ أساسية في التقدير تشمل :** المقدرات غير المنحازة – أنواع التقدير (نقطي ، التقدير بفترة) – دقة تقدير نقطي (متوسط مربعات الخطأ لمقدر وتباين مقدر) – الاتساق – الكفاية – فعالية تقدير – معلومات فيشر – متباينة كـرامير – راو واستخدامها للحصول على مقدر غير منحاز ذي تباين أصغري بانـتظام – طريقة العزوم للحصول على تقدير – طريقة الإمكانية العظمى وعرض لخواص مقدر الإمكانية العظمى – طريقة المربعات الصغرى – طريقة بايز .
8	2	**5. فترات الثقة وتغطي :**الكمية المحورية واستخدامها لإيجاد فترات ثقة – فترة ثقة لمتوسط – الفرق بين متوسطين– تباين – نسبة تباينين .
8	2	**6. اختبارات الفروض وتغطي :** اختبار فرضيات حول متوسط مجتمع واحد – حول الفرق بين متوسطي مجتمعين مستقلين

جامعة المجمعة
Majmaah University

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

اسم الكتاب المقرر Textbook title	**أساسيات طرق التحليل الإحصائي**
اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name	عدنان ماجد بري ، محمود هندي ، الحسيني
اسم الناشر Publisher	مطبوعات جامعة الملك سعود
سنة النشر Publishing Year	1998م .
اسم المرجع (1) Reference (1)	**مقدمة في الطرق الإحصائية**
اسم المؤلف Author's Name	جلال الصياد ، محمد حبيب
اسم الناشر Publisher	دار عكاظ
سنة النشر Publishing Year	1410 هـ
اسم المرجع (2) Reference (2)	**Introduction to Statistical Inference**
اسم المؤلف Author's Name	E. S. Keeping
اسم الناشر Publisher	D. Van Nostrand Company
سنة النشر Publishing Year	1995

جامعة المجمعة
Majmaah University

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:	**مشروع البحث**
رقم المقرر:	MATH 424
اسم ورقم المتطلب السابق:	إكمال على الأقل 108 ساعة معتمدة
مستوى المقرر:	**الثامن**
الساعات المعتمدة:	2 (2 نظري)

Module Title:	**Research Project**
Module ID:	MATH 424
Prerequisite:	Passing 88 credit hours
Level:	**Eighth**
Credit Hours (lecture + exercises) :	2

جامعة المجمعة
Majmaah University

وصف المقرر : **Module Description**

مشروع بحثي في أحد فروع الرياضيات، يحدد بمعرفة عضو هيئة التدريس حيث يتم من خلاله تدريب الطالب / الطالبة على ما يلي : • كتابة بحث بأسلوب علمي صحيح. • القدرة على عرض الموضوع والنتائج بطريقة سليمة. • كتابة المصادر والملاحق والملخصات . - وفي نهاية الفصل يطلب من الطالب/ الطالبة تقديم البحث للتقييم بمعرفة القسم.	

أهداف المقرر : **Module Aims**

1	اكتساب القدرة على كتابة بحث بأسلوب علمي صحيح.	
2	اكتساب القدرة على المناقشة والتحليل والإقناع وتقبل نقد الآخرين.	
3	المعرفة بكيفية كتابة المصادر والملاحق والملخصات .	
4	تدريب الطالب / الطالبة على الحوار والمناقشة والعرض العلمي للموضوع.	
5	تدريب الطالب على استخدام البرامج الداعمة لكتابة الأبحاث العلمية.	
6	تدريب الطالب على بعض استخدام البرامج الرياضية عند الحاجة.	

جامعة المجمعة
Majmaah University

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1	اكتساب القدرة على كتابة بحث من خلال البرامج الداعمة لكتابة الأبحاث العلمية بأسلوب علمي صحيح.	
2	اكتساب القدرة على المناقشة والتحليل والإقناع وتقبل نقد الآخرين.	
3	المعرفة بكيفية كتابة المصادر والملاحق والملخصات .	
4	تدريب الطالب / الطالبة على الحوار والمناقشة والعرض العلمي للموضوع.	
5	تدريب الطالب على بعض استخدام البرامج الرياضية عند الحاجة.	

جامعة المجمعة
Majmaah University