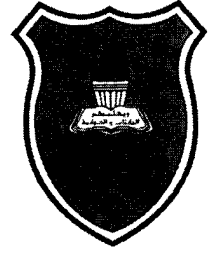




مركز الاعتماد  
و ضمان الجودة  
AQAC ACCREDITATION & QUALITY ASSURANCE CENTER



الجامعة الأردنية

مركز الاعتماد و ضمان الجودة

الخطة الدراسية لدرجة الماجستير

اسم البرنامج: ماجستير رياضيات

الجامعة الأردنية

20 APR 2017

الخطة الدراسية المعتمدة

نموذج خطة الماجستير

1.	الكلية	العلوم
2.	القسم	الرياضيات
3.	اسم الدرجة العلمية (بالعربية)	ماجستير الرياضيات
4.	اسم الدرجة العلمية (بالإنجليزية)	MASTER IN MATHEMATICS
5.	المسار	مسار الشامل

ش	2016		رقم الخطة
---	------	--	-----------

أولاً : أحكام وشروط عامة:

1. تلتزم هذه الخطة مع تعليمات الإطار العام لبرامج الدراسات العليا.
2. التخصصات التي يمكن قبولها في هذا البرنامج:  
بكالوريوس علوم في تخصص:  
(أ) الرياضيات.  
(ب) الإحصاء الرياضي.  
(ج) التربية/ الرياضيات.

ثانياً : شروط خاصة :

لا يوجد

ثالثاً : تتكون مواد هذه الخطة من (33) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

1. مواد إجبارية: (24) ساعة معتمدة كما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
0301701	الرياضيات التطبيقية-1	3	-
0301711	التحليل الحقيقي	3	-
0301713	التحليل المركب	3	--
0301721	تحليل المصفوفات	3	-
0301731	الإحصاء الرياضي	3	-

الجامعة الأردنية  
20 APR 2017  
الخطة الدراسية المعتمدة

نموذج خطة الماجستير

-	3	نظرية الاحتمالات	0301732
-	3	الجبر-1	0301741
-	3	التبولوجيا-1	0301761

2. مواد إختيارية: (9) ساعات معتمدة يتم اختيارها مما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
0301702	الرياضيات التطبيقية-2	3	0301701
0301712	التحليل الدالسي	3	0301711
0301714	نظرية المتباينات	3	--
0301733	الإحصاء اللامعطي	3	--
0301734	النماذج الإحصائية الخطية	3	--
0301742	الجبر-2	3	0301741
0301762	التبولوجيا-2	3	0301761
0301772	البرمجة اللاخطية	3	--
0301781	دراسات خاصة في الرياضيات	3	--

3. النجاح في الامتحان الشامل (0301798) والذي يتقدم له الطالب/الطالبة بعد إنهائه جميع متطلبات الخطة الدراسية بنجاح شريطة أن لا يقل معدله التراكمي عن (3:00) نقاط.



نموذج خطة الماجستير

العلوم	الكلية	1.
الرياضيات	القسم	2.
ماجستير الرياضيات	اسم الدرجة العلمية (بالعربية)	3.
MASTER IN MATHEMATICS	اسم الدرجة العلمية (بالإنجليزية)	4.
مسار رسالة	المسار	5.

ر	2016		رقم الخطة
---	------	--	-----------

أولاً : أحكام وشروط عامة:

1. تلتزم هذه الخطة مع تعليمات الإطار العام لبرامج الدراسات العليا.
2. التخصصات التي يمكن قبولها في هذا البرنامج:  
(أ) بكالوريوس رياضيات.  
(ب) بكالوريوس إحصاء رياضي.  
(ج) بكالوريوس تربية/ رياضيات.

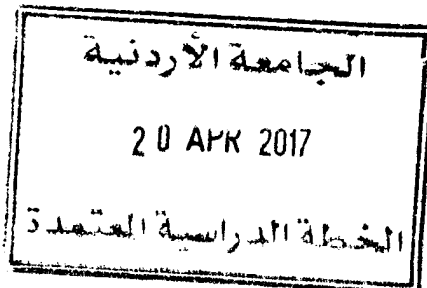
ثانياً: شروط خاصة:

لا يوجد

ثالثاً: تتكوّن مواد هذه الخطة من (33) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

1. مواد إجبارية: (15) ساعة معتمدة كما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
0301701	الرياضيات التطبيقية-1	3	-
0301711	التحليل الحقيقي	3	-
0301731	الإحصاء الرياضي	3	-
0301741	الجبر-1	3	-
0301761	التبولوجيا-1	3	-

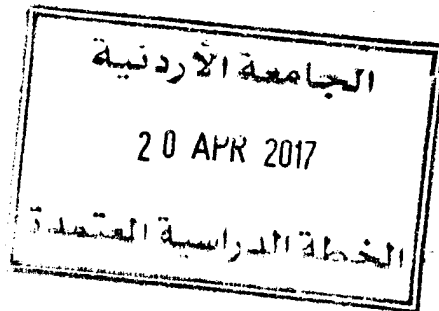


نموذج خطة الماجستير

2. مواد إختيارية: (9) ساعات معتمدة يتم اختيارها مما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
0301702	الرياضيات التطبيقية-2	3	0301701
0301712	التحليل الدالي	3	0301711
0301713	التحليل المركب	3	-
0301714	نظرية المتباينات	3	-
0301721	تحليل المصفوفات	3	-
0301732	نظرية الاحتمالات	3	-
0301733	الإحصاء اللامعلمي	3	-
0301734	النماذج الإحصائية الخطية	3	-
0301742	الجبر-2	3	0301741
0301762	التبولوجيا-2	3	0301761
0301772	البرمجة اللاخطية	3	--
0301781	دراسات خاصة في الرياضيات	3	-

3. رسالة جامعية (9) ساعات معتمدة ورقمها (0301799).



## وصف المواد لدرجة الماجستير

في (الرياضيات)

(مسار الرسالة والشامل)

شمار	2016		رقم الخطة
------	------	--	-----------

(3 ساعات معتمدة)

0301701 الرياضيات التطبيقية (1)

المتطلب السابق: (لا يوجد).

مراجعة المعادلات التفاضلية العادية، وجود ووحدانية الحلول للمعادلات التفاضلية العادية، التحويلات التكاملية، اقترانات المعادلات جرين، الطرق التقريبية، المعادلات غير الخطية واستقرارها.

(3 ساعات معتمدة)

0301702 الرياضيات التطبيقية (2)

المتطلب السابق: (0301701)

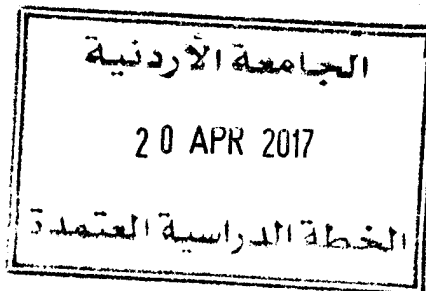
معادلات الفيزياء الرياضية التفاضلية الجزئية، فصل المتغيرات، طرق التحويلات، طرق الاقترانات المميزة، اقترانات جرين، الطرق التقريبية، المعادلات التكاملية.

(3 ساعات معتمدة)

0301711 التحليل الحقيقي

المتطلب السابق: (لا يوجد).

قياس لوبيج: القياس الخارجي، المجموعات والاقترانات القياسية، نظرية ايجوروف، نظرية لوزان، التقارب القياسي، تكامل لوبيج: تكامل الاقترانات المحدودة على مجموعات منتهية القياس، تكامل اقترانات غير سالبة، تكامل لوبيج العام، تكاملات ريمان ولوبيج، التفاضل: تفاضل الاقترانات المتزايدة والمتناقصة، الاقترانات محدودة التغير، تفاضل التكامل، الاتصال المطلق. فضاءات لوبيج، متباينات هولدر ومنكوسكي، كمال فضاءات لوبيج، الفضاءات الثنوية لفضاءات لوبيج، فضاءات باناخ: المؤثرات الخطية، نظرية هان - باناخ ونتائج أخرى أساسية، فضاءات هيلبرت.



## نموذج خطة الماجستير

(3 ساعات معتمدة)

التحليل الدالي

0301712

المتطلب السابق: (0301711)

فضاءات هلبيرت: هندسة فضاء هلبيرت، نظرية تمثيل ريز، الاساسات المتعامدة المعيرة، فضاءات هلبيرت المتماثلة، المؤثرات على فضاء هلبيرت: خواص أساسية وأمثلة، القرائن، الإسقاطات، الفضاءات الجزئية اللامتغيرة والمختزلة، المؤثرات الموجبة والتفريق القطبي، المؤثرات المقترنة ذاتيا، المؤثرات المعتدلة ونظرية فيغلد - بتنام، المؤثرات المتقايسة والوحدية، الطيف والمدى العددي للمؤثر، متباينات على المؤثرات، فضاءات بناخ: خواص أساسية وأمثلة، المجموعات المحدبة، الفضاءات الجزئية وفضاءات خارج القسمة، الداليات الخطية والفضاءات الثنوية، نظرية هان- ويناخ، مبدأ المحدودية المنتظم، نظرية التطبيق المفتوح، نظرية البيان المغلق.

(3 ساعات معتمدة)

التحليل المركب

0301713

المتطلب السابق: (لا يوجد).

الدوال التحليلية: المتسلسلات، الدوال التحليلية كرواسم، تحويلات موبياس، التكامل المركب: اصفار الدوال التحليلية، نظرية وقانون كوشي، مبدأ السعة، نظرية الرواسم المفتوحة، مبدأ القيمة العظمى، تمهيدية شوارتز، النقاط المنفردة: تصنيف النقاط المنفردة، الرواسب، حساب التكاملات الحقيقية المحددة والمعتلة، العائلات المعتدلة: نظرية ريمان، مبدأ شوارتز للانعكاس، معادلة شوارتز- كريستوفل، الدوال التوافقية: مسألة ديريشليت، قانون بواسون، خاصية القيمة المتوسطة.

(3 ساعات معتمدة)

نظرية المتباينات

0301714

المتطلب السابق: (لا يوجد).

متباينات تقليدية: الدوال المحدبة، متباينة جنسن، متباينة يونج، متباينة هولدر، متباينة منكوسكي، متباينات مرتبطة بمتباينة كوشي - شوارز، متباينة كانتورفيش، الاوساط: الاوساط التقليدية، الاوساط الموزونة، تطبيقات، حدود على اصفار كثيرات الحدود: محل اصفار كثيرات الحدود، حدود تقليدية، حد كوشي، حد مونتيل، حد كارمايكل - ماسون، حد كاكيا، حد كوجيما، حدود من متباينات المصفوفات، حدود حديثة، متباينات غير تبديلية للمصفوفات، متباينات متنوعة.



## نموذج خطة الماجستير

(3 ساعات معتمدة)

تحليل المصفوفات

0301721

المتطلب السابق: (لا يوجد).

التشابه والصيغ القانونية، الأقطار والأقطار الانتي للمصفوفات، تحديد القيم الذاتية، أصناف خاصة من المصفوفات، التكافؤ الوحدوي للمصفوفات، نظرية شور ونظرية الطيف، تحليل القيمة المنفردة والتحليل القطبي، المعكوسات المعممة، حلول أصغر المربعات للانظمة الخطية، متباينات المحدد والأثر، مبدأ تصغير الأعظم، متباينات القيمة المنفردة، متباينات الرجفان، معايير المتجهات والمصفوفات، نصف القطر الطيفي ونصف القطر العددي، المعايير اللامتغيرة وحدياً، متباينات المعيار، ترتيب لونر للمصفوفات الهرميتية، ضرب هادامارد للمصفوفات، تطبيقات.

(3 ساعات معتمدة)

الإحصاء الرياضي

0301731

المتطلب السابق: (لا يوجد).

نظرية التوزيعات الأحادية والمتعددة، الإحصاءات الكافية، التمام، طرق التقدير وخواص التقديرات النقطية، فترات الثقة، اختبار الفرضيات، نظرية نيومان وبيرسون، الاختبارات العشوائية، الاختبار الأكثر فعالية، اختبارات الأرجحة.

(3 ساعات معتمدة)

نظرية الاحتمالات

0301732

المتطلب السابق: (لا يوجد).

مسلمات كولموجوروف، المتغيرات العشوائية، التوزيعات الاحتمالية، التوقع الرياضي، الاحتمال المشروط، الاستقلالية، نظرية بورل - كانتلي، الاقتدرات المميزة، أنواع التقارب، قوانين الأعداد الكبيرة، نظرية التقارب المركزية.

(3 ساعات معتمدة)

الإحصاء اللامعلمي

0301733

المتطلب السابق: (لا يوجد).

إحصاءات ذات توزيع حر، إحصاءات العدد وإحصاءات الترتيب، إحصاءات لعينة واحدة ولعنتين، إقتران القوة وبديها اللامعلمي، فعالية بتمان النسبية التقاربية، نظرية نويذر، فترات الثقة، مقدرات هدرج- ليمان وخواصها التقاربية، إحصاءات الرتب الخطية وخواص توزيعاتها، مسائل متعلقة بمؤشرات الموقع والشكل من عينتين، مسائل أخرى هامة.





## نموذج خطة الماجستير

(3 ساعات معتمدة)

النماذج الإحصائية الخطية

0301734

المتطلب السابق: (لا يوجد).

المعادلات القانونية والتقدير بطريقة المربعات الصغرى، حل المعادلات القانونية باستخدام نظير المصفوفة المعمم، الدوال الخطية القابلة للتقدير، التوزيع الطبيعي متعدد الابعاد، توزيع كاي تربيع غير مركزي، توزيع الصيغ الخطية والتربيعية، استقلالية عدة صيغ تربيعية، النماذج الخطية ذات الرتبة الكاملة ودون الكاملة، تحليل التباين للنماذج الخطية، مركبات التباين والنماذج المختلطة، مقدر جاوس - ماركوف ومقدرات BLUE.

(3 ساعات معتمدة)

الجبر (1)

0301741

المتطلب السابق: (لا يوجد).

نظريات التشاكل الزمري، التشاكلات الذاتية، الضرب المباشر المنتهي، الزمر التبديلية المنتهية التولد، تأثير الزمر، نظريات سيلو، الحلقات والمثاليات، المثاليات الأولية والعظمى، حلقات كثيرات الحدود، اختيارات قابلية عد التحليل، المجالات الوحيدة التحليل، والمجالات الاقليدية.

(3 ساعات معتمدة)

الجبر (2)

0301742

المتطلب السابق: (0301741)

الموديولات البسيطة وشبه البسيطة، الموديولات الجزئية الصغيرة والأساسية، حلقات الاقترانات الحافظة على موديول، الموديولات الاسقاطية والأحادية، الحلقات المنتظمة، الجذر والسوكل للموديول، الموديولات النيوترية والارتينية. تمدد الحقول، العناصر الجبرية، حقول الانشطار.

(3 ساعات معتمدة)

التبولوجيا (1)

0301761

المتطلب السابق: (لا يوجد).

الفضاءات التبولوجية، الجوارات، القواعد والقواعد الجزئية، الاقترانات المتصلة، جداءات الفضاءات التبولوجية، التبولوجيات الضعيفة، الشبكات والمرشحات، مسلمات الفصل، الفضاءات النظامية والنظامية التامة والفضاءات الطبيعية، فضاءات لندوف، الفضاءات المتراسة، الفضاءات المتراسة محلياً والمعدودة التراص ومتتالية التراص، التراص بإضافة نقطة للفضاء، الفضاءات شبه المتراسة، الفضاءات المتصلة.



## نموذج خطة الماجستير

- 0301762 التبولوجيا (2) (3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: (0301761)  
الفضاءات المتراسة محلياً والفضاء من النمط  $k$ ، الفضاءات التامة من النمط تشيك، المقياس والفضاءات التي يمكن قياسها، الفضاءات التامة ونظرية التمام، فضاءات بير ونظرية بير الفئوية، الفضاءات الموحدة والمتقاربة.
- 0301772 البرمجة اللاخطية (3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: (لا يوجد).  
نظرية وخوارزميات للبرامج اللامقيدة اللاخطية، يتضمن هذا طريقة البحث الخطي، طريقة المنطقة الموثوقة، طريقة التدرج المزدوج وطرق نيوتن.
- 0301781 دراسات خاصة في الرياضيات (3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: (لا يوجد).  
موضوعات مختارة من حقول الرياضيات المختلفة.

