

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد  
المؤسسات التعليمية والتدريبية



## المتطلبات الأكاديمية للبرنامج الأكاديمي

برنامج دراسات عليا (ماجستير) علوم رياضية  
قسم علم الرياضيات - كلية العلوم - جامعة سرت  
2024م

## المتطلبات الأكاديمية للبرنامج الأكاديمي

### معلومات عامة

١	المؤسسة التعليمية	جامعة سرت
٢	الكلية	العلوم
٣	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	الرياضيات
٤	اسم البرنامج التعليمي	درجة الماجستير في العلوم الرياضية
٥	الساعات الدراسية اللازمة لاستكمال البرنامج	٣٤ وحدة معتمدة
٦	الشهادة العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	درجة الماجستير في العلوم الرياضية (MSc Mathematics Science)
٧	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	الرياضيات، الحاسوب، الفيزياء، الأحياء
٨	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة الانجليزية
٩	منسق البرنامج	د. سعاد أحمد أبو مريم
١٠	المراجع الخارجية للبرنامج	جامعة بنغازي / جامعة ليدز / جامعة اوكسفورد
١١	تاريخ منح اذن المزاولة للبرنامج	تحت الاجراء
١٢	الجهة التي منحت الاذن بالمزاولة	وزارة التعليم العالي
١٣	تاريخ بدء الدراسة الفعلية بالبرنامج	العام الدراسي 2003-2004 تم الايقاف 2006-2007 البدء من جديد (2022/2023م) خريف

### ١- أهداف البرنامج

١. الإسهام في تلبية احتياجات الجامعة من توفير الكوادر العلمية والمتخصصين في مجال العلوم الرياضية.
٢. الإسهام في إثراء المعرفة الإنسانية بكافة فروعها عن طريق الدراسات المتخصصة والبحث الجاد للوصول إلى إضافات علمية وتطبيقية مبتكرة والكشف عن حقائق جديدة.
٣. تمكين الطلاب المتميزين من حملة الشهادات الجامعية من مواصلة دراساتهم العليا محلياً لتحسين قدرتهم على التنافس في الحصول على فرص عمل جيدة.
٤. تشجيع الكفايات العلمية على مسايرة التقدم السريع للعلم والتقنية ودفهم إلى الإبداع والابتكار وتطوير البحث العلمي وتوجيهه لمعالجة قضايا المجتمع

٥. إثراء وترسيخ المفاهيم العلمية الحالية وذلك عن طريق القيام بالدراسات والأبحاث التي تسعى إلى رقي المعرفة النظرية والتطبيقية بانتهاج الأسلوب العلمي في البحث.
٦. الإسهام في تحسين مستوى برامج المرحلة الجامعية لتتفاعل مع برامج الدراسات العليا.
٧. تهيئة الطالب للدراسة والفهم لطرق البحث العلمي والوصول به للمستوي الذي يؤهله لدراسة الدكتوراه وتوسيع قاعدة البحث العلمي.
٨. تطوير وتقوية برنامج البكالوريوس الحالي بالقسم.
٩. فهم معنى ضرورة التعاون لإنشاء بحوث مشتركة مع بعض التخصصات الأخرى التي تخدم البلاد.
١٠. تحقيق التعاون العلمي بين قسم الرياضيات بجامعة سرت والجامعات الليبية وكذلك جامعات الدول العربية والعالم ان أمكن وذلك عن طريق التعاون العلمي في البحث العلمي.

## 2-المستهدفات

- يهدف البرنامج الى اعداد الخريج ذو كفاءة عالية في العلوم الرياضية وذلك من خلال:
١. مناهج ذات جودة عالية تمكن الخريج من المنافسة في سوق العمل والقدرة على تطوير المعلومات المكتسبة وتوظيفها.
  ٢. العمل على اكتساب الخريج لمهارات وقدرات علمية تمكنه من شجاعة المبادرة والمشاركة في نشاطات المجتمع المدني.
  ٣. الحث والتشجيع على العمل الجماعي الهادف.
  ٤. تلبية احتياجات المجتمع بخبرات وقدرات علمية متمكنة في العلوم الرياضية.
  ٥. استخدام وسائل التقنية الحديثة و أساليب التعليم الحديثة لتأهيل الكفاءات العلمية في مجال العلوم الرياضية وتطبيقاتها.
  ٦. تشجيع الطلاب وتبني المتفوقين في البرنامج.
  ٧. توظيف أبحاث علمية حديثة للطلاب تخدم كافة المجالات في العلوم الرياضية.
  ٨. اكساب الطلبة اخلاقيات البحث العلمي والمهنة.

### ٣-مقارنة ما يتم تقديمه مع المراجع الخارجية

١. المنهج متوافق مع الجامعات العالمية مما يسهل للطلاب متابعة كل حديث في مجال تخصصه.
٢. الكتب المنهجية متوافقة مع المراجع بالجامعات العالمية مما يرفع من كفاءة الطالب وتحصيله العلمي.
٣. تكون بحوث اطروحات الماجستير بها أفكار حديثة تتوافق مع أحدث البحوث العلمية.

### ٤- نظــــام القبول

- يكون التقدم للقبول في برنامج الدراسات العليا (الماجستير) طبقاً للمواعيد التي تحددها ادارة الدراسات العليا بالجامعة، ويكون القبول طبقاً للائحة الدراسة بالكلية وكذلك وفقاً للشروط التالية
١. أن يكون الطالب المتقدم لبرنامج الدراسات العليا بالجامعة حاصل على الدرجة الجامعية الأولى.
  ٢. موافقة جهة العمل على دراسته، و يجوز اشتراط التفرغ في مرحلة دراسية معينة.
  ٣. يجوز قبول الطلب المنتقلين من الجامعات الأخرى على أن تتوفر فيهم شروط القبول.
  ٤. يتولى مكتب الدراسات العليا اقتراح عدد الطلب و نوع التخصصات العلمية.
  ٥. يجوز للقسم قبول الطلب من تخصصات أخرى ذات علاقة يحددها القسم ويعتمد لها عدد من المقررات التكميلية يجتازها الطالب في مدة ل تتجاوز فصلين دراسيين.

### ٥- مخرجات التعلم المستهدفة

ينبغي كتابة جميع مخرجات التعلم المستهدفة وفقاً لأهداف البرنامج، كما ينبغي إعطاء كل مخرج تعلمٍ مستهدفٍ رقماً أو رمزاً حتى يمكن الرجوع إليه.  
أ. المعرفة والفهم:

١.أ	ان يلم الطالب بأساسيات العلوم الرياضية .
٢.أ	تطوير قدرات الطالب المعرفية والتفكير المنطقي في مجالات العلوم الرياضية.
٣.أ	أن ينمي الطلاب المهارات التقنية والبرمجية المطلوبة لتطبيقها بإعادة صياغة المواضيع الرياضية و لإجراء الأبحاث العملية واعداد التقارير.

٤.أ	أن يتعرف الطالب على مناهج وطرق البحث وأساليبه وأساليب القياس.
٥.أ	القدرة على تطبيق المفاهيم في التطبيقات المستهدفة من البحث العلمي.

ب. المهارات الذهنية:

١.ب	أن يكتسب الطالب القدرة على التفكير المنطقي والقدرة على التنفيذ والتحليل وحل المشكلات.
٢.ب	أن يفسر الطالب النتائج العددية والرسوم البيانية المختلفة في تخصصات العلوم الرياضية بأسلوب نقدي علمي.
٣.ب	تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب والقدرة على المقارنة.
٤.ب	أن يتمتع الطالب بالقدرة على الاستفادة من النظريات الرياضية وطريقة تطبيقها في خدمة الأبحاث .

ج. المهارات العملية والمهنية:

١.ج	أن يكتسب الطالب القدرة على اكتساب المهارات المطلوبة من برامج حاسوبية وتحليل البيانات.
٢.ج	أن يكتسب الطالب مهارات البحث العلمي واستخدام المراجع المناسبة في اداء المهام المختلفة، والقدرة اختيار المنشورات والمجلات العلمية المناسبة واستخدامها.
٣.ج	ان يتدرب الطالب على العمل الجماعي، وتنمية القدرة على المنافسة
٤.ج	أن يكتسب الطالب القدرة على مهارات الملاحظة وربط العلاقات.

د. المهارات العامة:

١.د	أن يكتسب الطالب مهارات تنمية المهارات الشخصية من امانة علمية وإخلاص في العمل، كذلك يكون الطالب قادرا على العمل بشكل مستقل أو كجزء من فريق ويتعلم بشكل مستقل وبذهن متفتح.
٢.د	أن ينمي الطالب القدرة على الادراك والتحليل للمشكلات المبتكرة وتخطيط الاستراتيجيات لحلها بكفاءة.
٣.د	أن يكتسب الطالب مهارة اعداد ورقة بحثية علمية مع الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي.
٤.د	ان يكتسب الطالب مهارات إدارة الوقت كذلك أن يكون الطالب قادرا على نقل وتوصيل المعلومات المختلفة من خلال العروض العملية التي يقدمها واثبات صحة معلومات موجودة.

## ٦- مكونات ( محتويات ) البرنامج

❖ عدد الساعات الأسبوعية:

❖ عدد الوحدات للمواد الاختيارية: العدد ١٢ وحدات النسبة 35%

❖ عدد الوحدات للمواد التخصصية الإلجبارية: العدد ١٢ وحدات النسبة 35%

❖ عدد الساعات أطروحة الماجستير: العدد ١٠ وحدات النسبة 30%

## ٧- مقررات البرنامج

على طالب الدراسات العليا في قسم الرياضيات أن يكمل بنجاح ٣٤ وحدة دراسية مع مراعاة لائحة الدراسات العليا بالكلية وهذه الوحدات موزعة كالآتي:  
أولاً: المقررات الإلجبارية.

تشمل ١٢ وحدة دراسية نظرية موزعة على فصلين دراسيين وكالاتي على ألا تقل النسبة المئوية للنجاح في المقرر على ٦٥% الفصل الأول والثاني.

مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها ( الرمز )	عدد الساعات/الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
	تدريب	معمل	محاضرات			
	--	--	3	3	Advanced Mathematical Analysis	•MA602
	--	--	3	3	Measure and Probability Theory	•MA603
	--	--	3	3	Independent Learning Skills	•MA600
	--	--	3	3	Advanced Numerical Analysis	•MA601
				12	المجموع	

## ثانيا: المقررات الاختيارية.

اثنى عشر (12) وحدة دراسية من المقررات الاختيارية يدرسها الطالب مع الاخذ في الاعتبار ان النسبة المئوية للنجاح في كل مقرر يجب ألا تقل على عن ٦٥%.

مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها ( الرمز)	عدد الساعات/الأسبوع			عدد الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
	تدريب	معمل	محاضرات			
		--	3	3	Functional Analysis	<b>MA611</b>
		--	3	3	Topology	<b>MA612</b>
		--	3	3	Advanced Complex Analysis	<b>MA613</b>
		--	3	3	Representation theory	<b>MA614</b>
		--	3	3	Algebraic structure	<b>MA615</b>
		--	3	3	Quantum Mechanics	<b>MA621</b>
		--	3	3	Advanced Partial Differential Equations	<b>MA622</b>
		--	3	3	Semi-Classical Quantum Theory	<b>MA623</b>
		--	3	3	Approximation Theory	<b>MA624</b>
		--	3	3	Advanced Differential Equations	<b>MA625</b>
		--	3	3	Topics on Biomathematics	<b>MA626</b>
		--	3	3	Topics on Mathematical Physics	<b>MA627</b>
			3	3	Differential Geometry	<b>MA628</b>
			3	3	Fluid Mechanics	<b>MA629</b>
			3	3	Scientific Computing	<b>MA621 0</b>
			3	3	Optimization	<b>MA621 1</b>
			3	3	Theory of Statistics	<b>MA631</b>
			3	3	Bayesian Inference	<b>MA632</b>

			3	3	Stochastic Process	MA633
			3	3	Extreme Value Theory	MA634
			3	3	Statistical Data Analysis	MA635
			3	3	Order Statistic	MA636
			3	3	Survival Analysis	MA637
			3	3	Graph Theory	MA640
			3	3	Combinatorics	MA641
			3	3	Cloud Computing	MA642
			3	3	Algorithms	MA643
			3	3	Advanced Distributed Systems	MA644
			3	3	Advanced Dynamical Systems	MA645
			3	3	System Programming	MA646
			3	3	Machine Learning	MA647
المجموع 12 وحدة						

#### رابعاً: أطروحة الماجستير

عشر وحدات بحثية (10) تؤخذ في التخصص المسجل به الطالب تحت توجيه وموافقة مرشده وفقاً لللائحة الكلية وتحسب نسبة النجاح بها ضمن المعدل العام.

#### ٨- طرق التعليم والتعلم

١. الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.
٢. الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي.
٣. طريقة تفاعلية من خلال تدريب الطلاب على إيجاد حلول لمسائل ضمن المنهج المعطاه.
٤. عرض نشاط لكل مادة في نهاية الفصل ليتدرب الطلاب على توثيق أعمالهم وعرضها.

#### ٩- طرق التقييم

الفصل الدراسي	طريقة التقييم
الاسبوع السادس	الامتحان النصفي



النشاط	على مدار الفصل الدراسي
الامتحان العملي	الاسبوع الثاني عشر
الامتحان النهائي	الاسبوع الاخير

#### ١٠- تقييم البرنامج

المشارك في التقييم	الأسلوب	النسبة / العدد
سوق العمل	استبيان	
طلاب السنة النهائية	استبيان	
الخريجون	اجتياز امتحان	
أعضاء هيئة التدريس	تقارير المساقات	
المقيمون الخارجيون	استطلاع الرأي والمتابعة	
جهات أخرى		

#### ١١- تصنيف التقييم

النسبة المئوية	المصطلح
٦٥% - ٧٥%	جيد
٧٥% - ٨٥%	جيد جدًا
٨٥% - ١٠٠%	ممتاز

#### ١٢- متطلبات الاستمرار في الدراسة بالبرنامج

طريقة التقييم	السنة / الفصل الدراسي
امتحان نصفي - نشاط - امتحان نهائي	السنة الاولى / الفصل الاول
امتحان نصفي - نشاط - امتحان نهائي	السنة الاولى / الفصل الثاني
امتحان نصفي - نشاط - امتحان نهائي	السنة الثانية / الفصل الاول
امتحان نصفي - نشاط - امتحان نهائي	السنة الثانية / الفصل الثاني
مناقشة أطروحة الماجستير	السنة الثالثة / الفصل الاول

### ١٣ - مصادر التعليم والتعلم والإمكانات

١. المحاضرات التي يتم تسليمها وتدريبها للطلاب.
  ٢. التمرينات ومحاضرات العملي التي تركز على الجانب التطبيقي من المواد.
  ٣. الكتب والمراجع الورقية والإلكترونية.
  ٤. مواقع الانترنت والمدونات الإلكترونية.
- الإمكانات المتاحة:**
١. مكتبة الكلية.
  ٢. شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

### ١٤ - معلومات يجب توفرها

- ❖ قائمة بأعضاء هيئة التدريس موضحاً بها الدرجة العلمية والتخصص.

الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	المهام المكلف بها
١. أ.د. امطير مفتاح عثمان	أستاذ	عمليات عشوائية	
٢. د. هنية عبدالسلام محمد	استاذ مشارك	رياضيات تطبيقية	
٣. د. سعاد احمد ابومريم	استاذ مشارك	تحليل	رئيس قسم الرياضيات
٤. د. عبد الحميد صالح الحمد	استاذ مساعد	رياضيات بحتة	

- ❖ السيرة الذاتية لجميع الأساتذة بالبرنامج.
- ❖ جدول الدراسي للبرنامج مع أسماء الأساتذة القائمين بعملية التدريس والفنيين.
- ❖ قائمة بالبحوث التي نشرها من قبل أعضاء هيئة التدريس خلال آخر سنتين دراسيتين.
- ❖ قائمة بالأعمال الاستشارية التي نفذها أعضاء هيئة التدريس مع ذكر اسم المنفذ للعملية الاستشارية.
- ❖ قائمة بأسماء الطاقم المساعد في تنفيذ العملية التعليمية من محاضرين - معيدين - فنيين - إداريين ذوي علاقة بالبرنامج التعليمي مع توضيح نطاق العمل المقدمة من كل منهم وعددهم.
- ❖ السيرة الذاتية للطاقم المساعد في تنفيذ العملية التعليمية.

### ١٥ - المكتبة

مكتبة الكلية متاحة لكل طلبة القسم طيلة أيام الأسبوع من الساعة ٩ صباحاً - ٢ مساءً.

### ١٦ - الملحق

تم تضمين مواصفات ومتطلبات جميع المقررات الدراسية الاجبارية والأجبارية

بتخصص قسم الرياضيات بالبرنامج كملحق

منسق البرنامج/ د. سعاد أحمد أبو مریم

التوقيع .....

التاریخ ۲۰۲۴/۰۱/۱۱ م

## مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

## مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

المهارات				المه				(أ) المعرفة والفهم					اهداف البرنامج التعليمي				
(د) المهارات العامة والمنقولة				(ج) المهارات العلمية والمهنية				(ب) المهارات الذهنية				(أ)					
٤.د	٣.د	٢.د	١.د	٤.ج	٣.ج	٢.ج	١.ج	٤.ب	٣.ب	٢.ب	١.ب	٥.أ	٤.أ	٣.أ	٢.أ	١.أ	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	٢
	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	٣
✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٤
✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	٥

## مصفوفة المقررات الدراسية ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

المهارات															(أ) المعرفة والفهم					رمز المقرر الدراسي
(د) المهارات العامة والمنقولة					(ج) المهارات العلمية والمهنية					(ب) المهارات الذهنية										
د.هـ	د.د.	د.ج.	د.ب.	د.أ.	ج.هـ	ج.د.	ج.ج.	ج.ب.	ج.أ.	ب.هـ	ب.د.	ب.ج.	ب.ب.	ب.أ.	أ.هـ	أ.د.	أ.ج.	أ.ب.	أ.أ.	
				√					√					√				√	√	MA602
		√	√	√			√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	MA603
				√					√					√			√	√	√	MA600
		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	MA601
			√	√			√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	MA611
		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	MA612
			√	√				√	√			√	√	√			√	√	√	MA621
			√	√		√	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	MA622
			√	√		√	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	MA623



																				MA645	
																					MA646
																					MA647
																					MA613
																					MA614
																					MA615

### ملاحظة :

- ١- عدد أسابيع الفصل ستة عشر أسبوعاً منها أسبوعان للامتحانات.
- ٢- عدد أسابيع السنة الدراسية ثلاثون أسبوعاً منها أسبوعان للامتحانات.