



توصيف برنامج بكالوريوس الرياضيات بكلية العلوم جامعة جنوب الوادي

تم اعتماد توصيف البرنامج بجلسة مجلس القسم رقم بتاريخ 2023\12\10 توقيع رئيس مجلس القسم
تم اعتماد توصيف البرنامج بجلسة مجلس الكلية رقم بتاريخ 2023\12\18 توقيع رئيس مجلس الكلية

عميد الكلية

رئيس مجلس القسم

أ.د. خالد بن الوليد عبد الفتاح

أ.د. موسي خليفة احمد

جامعة: جنوب الوادي
كلية: العلوم
قسم: الرياضيات

توصيف برنامج بكالوريوس الرياضيات

أ- معلومات أساسية:

- 1- اسم البرنامج: بكالوريوس الرياضيات
2- طبيعة البرنامج: (أحادي) ☒ (ثنائي) ☐ (مشترك) ☐
3- القسم المسئول عن البرنامج: قسم الرياضيات
4- تاريخ إقرار البرنامج: 1 / 9 / 1995 م.

ب- معلومات متخصصة :

1- الأهداف العامة للبرنامج :

* بنهاية البرنامج سوف يكون الخريج قادراً على أن:

- 1/1- التعرف على دور العلوم الأساسية في تنمية المجتمع.
- 2/1- تطوير الطرق الرياضية التي تلبي احتياجات المجتمع مع الأخذ في الاعتبار المتطلبات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، والأخلاقية، والسلامة المطلوبة.
- 3/1- استخدام الحقائق والنظريات العلمية لتحليل وتفسير البيانات العملية.
- 4/1- تقديم وتحليل و جمع البيانات باستخدام الأشكال والتقنيات الملائمة.
- 5/1- افتراض المفاهيم واختيار الحلول المناسبة لحل المشكلات على أساس علمي.
- 6/1- التطبيق الفعال لتكنولوجيا المعلومات ذات الصلة بمجال الرياضيات.
- 7/1- المشاركة الفعالة في العمل الجماعي متعدد التخصصات.
- 8/1- التعلم الذاتي والمشاركة بفعالية في الأنشطة البحثية.
- 9/1- وصف والتعرف على وفهم الأنماط المختلفة وإعطاء نبذة مختصرة عن هذه الأنماط.
- 10/1- استخلاص استنتاجات حول العالم الحقيقي باستخدام المفاهيم الرياضية.
- 11/1- البحث عن البيانات الحقيقية التي يمكن إجراؤها حول الكائنات الرياضية.
- 12/1- تطبيق التقنيات والأدوات والصيغ لفهم سمات الموضوع.
- 13/1- معرفة وفهم كيفية ربط الأفكار الرياضية وبناءها على بعضها البعض.
- 14/1- التعرف على أنواع مختلفة من الاستدلال وطرق الإثبات واستخدامها.

2- المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج :

1/2- المعرفة والفهم :

بنهاية البرنامج يكون الخريج قادراً على أن

- 1/2أ- يتعرف على الحقائق العلمية الأساسية المرتبطة مع بعضها البعض والمفاهيم والمبادئ والتقنيات.
- 1/2ب- يذكر النظريات ذات الصلة وتطبيقاتها.
- 1/2ج- يصف العمليات والآليات التي تدعم بنية ووظيفة بعض المواضيع المحددة.
- 1/2د- يذكر المصطلحات ذات الصلة، ونظم التسمية والتصنيف.
- 1/2هـ- يشرح النظريات والأساليب التي يتم تطبيقها لتفسير وتحليل البيانات المتصلة بالبرنامج.
- 1/2و- يصف التقدم التنموي للمعرفة المتصلة بالبرنامج.
- 1/2ز- يذكر العلاقة بين الموضوعات قيد الدراسة والبيئة.
- 1/2ح- يتعرف على الرياضيات العديدة، والطرق المختلفة التي يتم استخدام المعلومات الرقمية فيها.
- 1/2ط- يصف الأساليب والتقنيات الرياضية التي تتعامل مع المعادلات التفاضلية وتطبيقاتها.
- 1/2ى- يذكر مفهوم الدالة ودورها في التحليل الرياضي.
- 1/2ك- يتعرف على الرياضيات المتقطعة، والخوارزميات، وإمكانية ربطها من أجل حل المشاكل ذات الطابع المحدود والفئات المتعددة دون حسابها مباشرة.
- 1/2ل- يصف النماذج الاحتمالية والإحصائية لتكوين استنتاجات حول الأوضاع في العالم الحقيقي.
- 1/2م- يوضح الطبيعة الاستنتاجية للرياضيات، ودور التعاريف، والبيهيئات، والنظريات لتحديد وبناء البراهين بشكل استنتاجي صحيح.
- 1/2ن- يشرح نظريات وتطبيقات الاتجاهات الرياضية الأخرى أو الرياضيات التطبيقية أو الأحصاء الرياضي أو علوم الحاسب الآلي.
- 1/2س- المفاهيم والعمليات الهندسية المستخدمة في قياس سمات الأشياء.
- 1/2ع- مفهوم الدالة ودورها في التحليل الرياضي.

2/2- القدرات الذهنية :

- بنهاية البرنامج يكون الخريج قادرا على أن
- 2/2أ- يميز بين النظريات المتعلقة بالموضوعات وتقيم مفاهيمها ومبادئها .
 - 2/2ب- يحلل المعلومات العلمية الكمية والكيفية.
 - 2/2ج- يفسر المعلومات العلمية الكمية والكيفية.
 - 2/2د- يطور أنماط للحجج والبراهين وفقا للنظريات والمفاهيم العلمية.
 - 2/2هـ- يفترض ويستنتج الآليات والإجراءات للتعامل مع المشاكل العلمية.
 - 2/2و- يصيغ الأفكار والإجراءات الحسابية باستخدام مفردات وملاحظات رياضية مناسبة .
 - 2/2ز- يطور الموديلات لجعل التوقعات والقرارات مستتبيرة.
 - 2/2ح- يدرك الكائنات الرياضية وكيفيه المقارنة والتحويل بينها.
 - 2/2ط- يمثّل المشاكل الرياضية.
 - 2/2ى- يجرد المشاكل الرياضية.
 - 2/2ك- يفسر المشاكل الرياضية.
 - 2/2ل- يربط بين فروع الرياضيات وبين الرياضيات وغيرها من التخصصات.
 - 2/2م- يستخدم العمليات المناسبة في الدراسات الرياضية التطبيقية.
 - 2/2ن- ينتقد صحة البراهين الرياضية ومدى معقولية النتائج.

3/2 - المهارات:

1/3/2 مهارات مهنية وعملية:

- بنهاية البرنامج يكون الخريج قادرا على أن
- 1/3/2أ- يخطط البيانات المستنتجة.
 - 1/3/2ب- يصمم البيانات المستنتجة.
 - 1/3/2ج- يقدم تقرير عن البيانات المستنتجة، وذلك باستخدام التقنيات المناسبة والنظر في الإرشادات العلمية.
 - 1/3/2د- يطبق التقنيات وأدوات الاستنتاج مع الاخذ في الاعتبار الأخلاقيات العلمية.
 - 1/3/2هـ- يحل المشاكل باستخدام مجموعة من الأشكال والأساليب.
 - 1/3/2و- يحدد الأساليب المختلفة المستخدمة في معالجة قضية ما في الموضوع ذات الصلة.
 - 1/3/2ز- ينتقد الأساليب المختلفة المستخدمة في معالجة قضية ما في الموضوع ذات الصلة.
 - 1/3/2ح- يطبق تقنيات التفكير الرياضي لبناء براهين رياضية مقنعة .
 - 1/3/2ط- يطور التخمين واستخلاص الاستنتاجات المناسبة، ويختبر هذه التخمينات.
 - 1/3/2ى- يحدد المعلومات الرياضية المطلوبة والمعلومات التقنية الأخرى بشكل مستقل.
 - 1/3/2ك- يستخدم التكنولوجيا لتعزيز التفكير والفهم الرياضي.
 - 1/3/2ل- يطور قدراته على استخدام الرياضيات.
 - 1/3/2م- يعزز التماسك والثقة في قدراته على استخدام الرياضيات
 - 1/3/2ن- يتعامل بلياقة مع إظهار الحس الجمالي.

2/3/2 مهارات عامة:

- 2/3/2أ- يستخدم البرمجيات الحديثة بكفاءة في حل المشكلات الرياضية .
- 2/3/2ب- يحدد الأدوار والمسؤوليات وكذلك الأسلوب المناسب لتنفيذها.
- 2/3/2ج- يفكر باستقلالية ويوزع المهام ويحل المشكلات على أسس علمية.
- 2/3/2د- يعمل على إدارة الوقت بفاعلية ويتعاون ويتواصل مع الآخرين.
- 2/3/2هـ- يأخذ في الاعتبار المشكلات المجتمعية والأخلاقيات والتقاليد العامة.
- 2/3/2و- يكتسب مهارة التعلم الذاتي والتعلم طويل المدى.
- 2/3/2ز- يطبق ويستخدم النماذج والأنظمة والأدوات العلمية بصورة ايجابية.
- 2/3/2ح- يتعامل مع براءات الاختراع مع مراعاة حقوق الملكية الفكرية.
- 2/3/2ط- يتعامل بلياقة وإظهار الحس الجمالي.

3 - المعايير الأكاديمية للبرنامج:

1/3 تم تبني المعايير القومية الأكاديمية القياسية لقطاع الرياضيات بمجلس قسم بتاريخ واعتماد مجلس كلية بتاريخ

3/1- National Academic Reference Standards for Mathematics

4 - العلامات المرجعية:

1/4 المعايير القومية الأكاديمية القياسية لقطاع الرياضيات

4/1-National Academic Reference Standards for Mathematics

5 - هيكل ومكونات البرنامج:

أ - مدة البرنامج: 4 سنوات

ب - هيكل البرنامج:

- عدد الساعات/ عدد الوحدات:

160 ساعة	نظري	40 ساعة 20 وحدة	عملي	30 ساعة 15 وحدة	تمارين	230 ساعة 115 وحدة	إجمالي
----------	------	-----------------	------	-----------------	--------	-------------------	--------

النسبة المئوية	عدد الوحدات	طبيعة المقررات
26.3 %	60	مقررات العلوم الأساسية:
.88 %	4	مقررات علوم الاجتماعية والإنسانية:
67.5 %	154	مقررات علوم التخصص:
5.3 %	12	مقررات من علوم أخرى (حاسب آلي ...):
- %	-	التدريب الميداني:
100 %		الإجمالي

ج- مستويات البرنامج (في نظام الساعات المعتمدة): (مطبق - انظر توصيف برنامج لائحة الساعات المعتمدة)

المستوى الأول/ السنة الأولى: يلزم اجتياز 36 ساعة معتمدة على النحو الآتي:				
إلزامي:	32 (ساعة)	انتقائي:	 (وحدة)	اختياري: 4 (ساعة)
المستوى الثاني/ السنة الثانية: يلزم اجتياز 34 ساعة معتمدة على النحو الآتي:				
إلزامي:	30 (ساعة)	انتقائي:	 (وحدة)	اختياري: 4 (ساعة)
المستوى الثالث/ السنة الثالثة: يلزم اجتياز 34 ساعة معتمدة على النحو الآتي:				
إلزامي:	26 (ساعة)	انتقائي:	 (وحدة)	اختياري: 8 (ساعة)
المستوى الرابع/ السنة الرابعة: يلزم اجتياز 32 ساعة معتمدة على النحو الآتي:				
إلزامي:	24 (ساعة)	انتقائي:	 (وحدة)	اختياري: 8 (ساعة)

د. مقررات البرنامج:

الفصل الدراسي	الفرقة / المستوى	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	اسم المقرر	كود المقرر
		نظري	تمارين	عملي			
الأول	الأولى	1	1	-	2	تفاضل (i)	ر101
		1	1	-	2	جبر	ر103
		1	1	-	2	ميكانيكا (i) (استاتيكا)	ر121
		1	-	1	1	مبادئ علوم الحاسب (i)	ر141
		1	1	-	2	كهرباء ومغناطيسية	ف101
		1	-	-	1	خواص المادة	ف103
		1	-	-	1	معمل فيزياء عامة (i)	ف161
		2	1	1	4	كيمياء عامة (i)	ك101
		1	-	-	1	لغة انجليزية	ل101
الثاني	الأولى	1	1	-	2	تكامل (i)	ر102
		1	1	-	2	هندسة	ر104
		1	1	-	2	ميكانيكا (ii) (ديناميكا)	ر122
		1	-	1	2	مبادئ علوم الحاسب (ii)	ر142
		1	1	-	2	بصريات هندسية وصوتيات	ف102
		1	-	-	1	الحرارة ومبادئ الديناميكا الحرارية	ف104
		1	-	-	1	معمل فيزياء عامة (ii)	ف162
		2	1	1	4	كيمياء عامة	ك102
		1	-	-	1	لغة انجليزية	ل101
الأول	الثانية	1	1	-	2	تفاضل (i)	ر201
		2	1	-	3	جبر خطي (i)	ر203
		2	1	-	3	معادلات تفاضلية (i)	ر205
		1	1	-	2	ميكانيكا (ii) (ديناميكا الجسيم)	ر221
		1	-	1	2	كهرباء وتيار متردد	ف201
		1	-	1	2	بصريات فيزيائية	ف203
		1	1	-	2	ديناميكا حرارية	ف205
		1	1	-	2	تكامل (i)	ر202
الثاني							

		-	1	1	2	ميكانيكا (ii) (ديناميكا الجسم الجاسيء)	ر222
		-	1	2	3	احتمالات	ر232
		1	-	2	3	مبادئ علوم الحاسب (ii)	ر242
		1	-	1	2	مقدمة الكترونياات فيزيائية	ف202
		1	-	1	2	فيزياء حديثة	ف204
		-	1	1	2	فيزياء الاهتزازات والموجات	ف206

الفصل الدراسي	الفرقة	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	اسم المقرر	كود المقرر
		عملي	تمارين	نظري			
الأول	الثالثة	-	-	2	2	جبر مجرد (i)	ر301
		-	-	2	2	تحليل حقيقي	ر303
		-	-	2	2	متغير مركب	ر305
		-	-	1	1	الميكانيكا التحليلية	ر321
		-	-	2	2	إحصاء (i)	ر331
		-	-	2	2	مقرر خاص (i)	ر351
		1	-	-	1	مقرر عملي (i)	ر361
الثاني		-	-	2	2	معادلات تفاضلية (ii)	ر302
		-	-	2	2	رياضيات محدودة	ر304
		-	-	2	2	تحليل عددي (i)	ر306
		-	-	1	1	الميكانيكا الموجية	ر322
		-	-	2	2	نظرية المرونة	ر324
		-	-	2	2	مقرر خاص (ii)	ر352
		1	-	-	1	مقرر عملي (ii)	ر362
الأول	الرابعة	-	-	2	2	توبولوجي	ر401
		-	-	2	2	تحليل دالي	ر403
		-	-	2	2	تحليل عددي (ei)	ر405
		-	-	2	2	مقرر خاص (i)	ر451
		-	-	2	2	مقرر خاص (ii)	ر453
		1	-	-	1	مقرر عملي (i)	ر461
		-	-	1	1	مقال أو بحث	ر470
الثاني		-	-	2	2	جبر مجرد (ei)	ر402
		-	-	2	2	هندسة تفاضلية	ر404

		-	-	2	2	هيدرو ديناميكا	420ر
		-	-	2	2	نمذجة رياضية	416ر
		-	-	2	2	مقرر خاص (iii)	454ر
		1	-	-	1	مقرر عملي (ii)	462ر
		-	-	1	1	مقال أو بحث	470ر

5- محتويات المقررات:

راجع استمارات توصيف المقررات

6- متطلبات الالتحاق بالبرنامج:

لإلتحاق الطلاب بالبرنامج يجب أن تتوفر الشروط الآتية:

لإلتحاق الطلاب بالبرنامج يجب أن تتوفر الشروط الآتية:

أ- إتمام مرحلة الثانوية العامة (علمي) بمجموع الدرجات الذي يقرر من قبل مكتب التنسيق.

ب- يجوز لمجلس الكلية قبول طلاب حاصلين على درجة البكالوريوس من خريجي الكليات العملية الأخرى الخاضعة لقانون تنظيم

الجامعات للدراسة بالكلية، بالشروط التي يحددها مجلس الكلية بناء على اقتراح مجلس القسم.

ج- يجوز لمجلس الكلية بعد موافقة مجلس القسم ان يقبل طلاب حاصلون على درجة البكالوريوس في العلوم في إحدى مجالات التخصص المبينة باللائحة

7- القواعد المنظمة لاستكمال البرنامج:

لاستكمال الطالب للبرنامج يجب أن يحقق الشروط الآتية:

- مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس في العلوم أربع سنوات أكاديمية مقسمة على ثمانية فصول دراسية، مدة كلا منها سبعة عشر أسبوعا بما في ذلك أعمال الامتحانات.

- تجرى الامتحانات التحريرية والعملية لجميع الفرق في نهاية كل فصل دراسي في المقررات الدراسية فيما عدا مناقشة المقال أو البحث لطلاب الفرقة الرابعة وامتحان مادة اللغة الإنجليزية حيث تكون في نهاية كل عام دراسي

- ينتقل الطالب إلى الفرقة الأعلى إذا كان ناجحا في جميع المقررات الدراسية أو كان راسبا فيما لا يزيد عن مقرر دراسيين. ولا يحول رسوب الطالب في اللغة الإنجليزية دون نقله إلى الفرقة التالية ويؤدى الطالب امتحان المقرر الذي رسب فيه مع طلاب الفرقة التي تدرس هذا المقرر. أما طلاب الفرقة الرابعة الذين رسبوا في مقرر أو مقررين من المقررات الدراسية فيعقد لهم دور ثان في شهر

نوفمبر وإذا تكرر رسوبهم، امتحنوا فيما رسبوا فيه مع طلاب الفصل الدراسي الذي يدرس هذا المقرر.

- لا يجوز أن يبقى الطالب بالفرقة أكثر من سنتين ويجوز لمجلس الكلية الترخيص للطلاب الذين قضوا بفرقتهم سنتين في التقدم إلى الامتحان من الخارج في السنة التالية وذلك في المقررات التي رسبوا فيها وذلك فيما عدا طلاب الفرقة الأولى. كما يجوز لمجلس الكلية الترخيص لطلاب الفرق قبل النهائية بفرصتين إضافيتين للتقدم إلى الامتحان من الخارج. إذا رسب طالب الفرقة النهائية فيما لا يزيد عن نصف عدد المقررات لهذه الفرقة بصرف النظر عن المقررات التي قد يكون متخلف فيها من فرق سابقة رخص له في الامتحان.

- يحسب التقدير العام لنجاح الطالب في كل فرقة وفقا للتقديرات التي يحصل عليها مع مراعاة ألا يزيد على تقدير "مقبول" في المقرر الذي سبق أن رسب فيه إذا تغيب بدون عذر، أما إذا تغيب بعذر مقبول فيحسب له التقدير الذى يحصل عليه.

- يحسب التقدير العام للخروج والحصول على درجة البكالوريوس في العلوم على أساس المجموع الكلى للدرجات التي حصل عليها الطالب في كل السنوات الدراسية.

8 - طرق وقواعد تقييم الملتحقين بالبرنامج:

الطريقة	ما تقيسه من مخرجات التعلم المستهدفة
اختبارات تحريرية	المعارف والمفاهيم والمهارات الذهنية
اختبارات شفوية	مهارات عامة ومنقولة وكذلك المعارف والمفاهيم والقدرات الذهنية
اختبارات عملية	المهارات التمارين التي اكتسبها من خلال التجارب العملية
اعمال السنة	مهارات ذهنية ومعرفية

9- طرق تقويم البرنامج:

القائم بالتقويم	الوسيلة	العينة
1- طلاب الفرقة النهائية	استبيان	100% من العدد الكلي
2- الخريجون	استبيان	30% من خريجي آخر ثلاث سنوات
3- أصحاب الأعمال	استبيان	عينة عشوائية من اصحاب اعمال- مديري مصانع – موجهي رياضيات في مجموعتين
4- مقيم خارجي أو ممتحن خارجي	تقرير مراجعة خارجي	مقيم خارجي
5- طرق أخرى (مقيم داخلي)	تقرير مراجعة داخلي	مقيم داخلي

عميد الكلية

رئيس مجلس القسم

منسق/ مدير البرنامج

أ.د. خالد بن الوليد عبد الفتاح

أ.د. موسي خليفة احمد

أ.د. كمال السعدي ابراهيم