

جمعية علمية تأسست بموجب قانون الجمعيات العلمية رقم 55 لسنة 1981
حسب الامر الوزاري ذي العدد ب ت 39710/3 بتاريخ 2012/10/10

التوصيف الوظيفي لخريج قسم الرياضيات

الجهة: كلية العلوم / كلية التربية / كلية العلوم التطبيقية

القسم: قسم الرياضيات

الدرجة العلمية : بكالوريوس علوم في الرياضيات

المسمى الوظيفي : أخصائي رياضيات / مدرس رياضيات / باحث مساعد (حسب جهة التوظيف)

أولاً: الهدف العام

يهدف البرنامج إلى إعداد خريج يمتلك المعرفة النظرية والمهارات التطبيقية في الرياضيات (يملك كفاءة علمية متينة في مختلف فروع الرياضيات)، وقدرة على توظيف المفاهيم والمعارف والمهارات الرياضية في مجالات التعليم، والبحث العلمي، والتحليل الكمي، وحل المشكلات، والعمل في بيئات متعددة منها التعليم، الصناعة، الاقتصاد، البرمجة، والبحث العلمي، والمساهمة في التطوير المهني والبحثي لمجالات متعددة، بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل وخطط التنمية المستدامة.

ثانياً: المهام والمسؤوليات الأساسية

1. الإلمام النظري والعمل بالمفاهيم الرياضية في الجبر، التحليل، الهندسة، الإحصاء، المنطق الرياضي، والرياضيات التطبيقية.
2. استخدام الطرق الرياضية في حل المشكلات النظرية والواقعية ضمن مجالات متعددة.
3. تصميم وتحليل النماذج الرياضية وتطبيقها على مشكلات في العلوم والهندسة والاقتصاد.
4. المساهمة في النشاطات الأكاديمية والبحثية في مجال الرياضيات والعلوم المرتبطة.
5. توظيف البرمجيات الرياضية والإحصائية مثل: MATLAB، Maple، Mathematica، R، Python.
6. المشاركة في تدريس الرياضيات للمراحل الدراسية المختلفة أو في مراكز التدريب والتعليم.
7. تحليل البيانات والتفسير الكمي للمعلومات في المؤسسات الحكومية والخاصة.
8. التعاون مع فرق متعددة التخصصات في المشروعات العلمية أو التقنية التي تتطلب أدوات رياضية.

جمعية علمية تأسست بموجب قانون الجمعيات العلمية رقم 55 لسنة 1981
حسب الامر الوزاري ذي العدد ب ت 39710/3 بتاريخ 2012/10/10

المهام والمسؤوليات الأساسية بشكل تفصيلي:

1. الفهم النظري والعملي للرياضيات:
امتلاك قاعدة معرفية قوية في فروع الرياضيات الأساسية (الجبر، التحليل، الهندسة، الإحصاء، ...).
القدرة على بناء النماذج الرياضية وتحليلها.
2. التدريس والتعليم (في حال العمل في القطاع التربوي):
تدريس الرياضيات للمراحل الدراسية المختلفة بكفاءة.
توظيف استراتيجيات التعليم الحديثة وتقنيات التعليم في تبسيط المفاهيم.
إعداد الوسائل التعليمية والاختبارات وتقويم أداء الطلبة.
3. البحث العلمي وتطوير المعرفة:
المشاركة في إعداد البحوث الرياضية أو البحوث متعددة التخصصات التي تتطلب أدوات رياضية.
استخدام البرامج الرياضية (مثل: MATLAB، Maple، Mathematica).
4. التحليل الكمي واتخاذ القرار:
توظيف المهارات الرياضية في تحليل البيانات واستخلاص النتائج.
المساهمة في اتخاذ القرار القائم على النماذج الرياضية أو الإحصائية في المؤسسات أو الشركات.
5. البرمجة والأنظمة العددية (للمهتمين بالرياضيات التطبيقية أو المعلوماتية):
كتابة الشيفرات البرمجية ذات الصبغة الرياضية.
تطوير خوارزميات التحليل العددي أو النمذجة.

ثالثاً: المهارات المطلوبة

1. مهارات التفكير الرياضي النقدي والتحليل المنطقي.
2. القدرة على حل المشكلات المعقدة باستخدام أساليب رياضية منهجية.
3. الكفاءة في التعامل مع البرمجيات الحاسوبية ذات الصلة بالرياضيات.
4. إجادة مهارات التواصل والعمل ضمن فريق (العمل الجماعي).
5. الالتزام بالمعايير الأكاديمية والأخلاق المهنية.

جمعية علمية تأسست بموجب قانون الجمعيات العلمية رقم 55 لسنة 1981
حسب الامر الوزاري ذي العدد ب ت 39710/3 بتاريخ 2012/10/10

6. القدرة على التعلم الذاتي والتطوير المستمر.

7. إجادة استخدام البرمجيات الرياضية والإحصائية.

8. القدرة على التعليم أو التدريب إن تطلب العمل ذلك.

9. مهارات البحث العلمي والكتابة الأكاديمية.

رابعاً: مجالات العمل المتاحة

1. القطاع التربوي : مدرس، مشرف تربوي، مطور مناهج في المدارس والمعاهد والمراكز التعليمية .

2. القطاع الأكاديمي: مساعد باحث ، معيد، عضو هيئة تدريس.

3. القطاع المالي والمصرفي: محلل مالي، مخطط إحصائي، موظف مخاطر (تقييم المخاطر).

4. القطاع الصناعي والتكنولوجي : ضبط الجودة، النمذجة الرياضية، التحليل العددي.

5. شركات البرمجيات والتحليل: تطوير خوارزميات رياضية، تحليل البيانات الضخمة.

6. القطاع الحكومي والإحصائي: محلل بيانات، موظف تخطيط في الدوائر الإحصائية، التخطيط ، إدارة المشاريع.

خامساً: الصفات الشخصية المطلوبة

1. حب الرياضيات والانضباط والدقة العالية.

2. القدرة على التفكير المجرد والمنطقي.

3. الصبر والانتباه للتفاصيل وحب التعلم والبحث والاكتشاف.

4. مهارات القيادة والتنظيم عند تولي المهام التربوية أو البحثية.

5. الالتزام بالتعلم المستمر والتطوير المهني.

جمعية علمية تأسست بموجب قانون الجمعيات العلمية رقم 55 لسنة 1981
حسب الامر الوزاري ذي العدد ب ت 39710/3 بتاريخ 2012/10/10

الجدول التالي يوضح العناوين الوظيفية المحتملة لخريج الرياضيات مع التوصيف الوظيفي المختصر لكل منها. يمكنك استخدامه في ملفات الكلية، أو في تهيئة خريجي القسم لسوق العمل:

جدول: العناوين الوظيفية لخريج الرياضيات وتوصيفها

ت	العنوان الوظيفي	التوصيف الوظيفي المختصر
1	مدرس رياضيات	تدريس المفاهيم الرياضية للمراحل الدراسية (ابتدائي، متوسط، إعدادي، ثانوي)، إعداد الخطط التعليمية، متابعة وتقييم أداء الطلاب
2	معيد / مساعد باحث	دعم العملية التعليمية في الكلية، إعداد التمارين، المساعدة في الأبحاث العلمية، الإشراف على مختبرات الحاسوب أو الرياضيات
3	أخصائي إحصاء	جمع وتحليل البيانات، إعداد التقارير الإحصائية، استخدام البرمجيات الإحصائية لدعم اتخاذ القرار في المؤسسات
4	محلل بيانات (Data Analyst)	استخدام الأساليب الرياضية والإحصائية لتحليل البيانات الكبيرة، استخراج المؤشرات، إعداد العروض البيانية
5	مطور خوارزميات رياضية	تصميم وتطوير نماذج رياضية وحسابية لحل مشكلات محددة في البرمجيات أو التطبيقات العلمية
5	محاضر جامعي / عضو هيئة تدريس	تقديم المحاضرات النظرية والعملية، الإشراف على مشاريع التخرج والبحوث، المشاركة في الأنشطة العلمية
6	محلل مالي / مستشار رياضي مالي	بناء نماذج رياضية لتوقعات السوق وتحليل الاستثمارات، تقديم التوصيات المالية المستندة إلى الرياضيات
7	أخصائي جودة / ضبط عمليات	استخدام أدوات رياضية لضبط جودة الإنتاج وتحسين الكفاءة التشغيلية في المؤسسات الصناعية
8	مبرمج رياضي (Math Programmer)	تطوير برمجيات تحل مسائل رياضية أو تحليلية، استخدام لغات مثل Python، MATLAB، C++، وغيرها
9	باحث في الرياضيات أو الرياضيات التطبيقية	إجراء بحوث متقدمة في أحد فروع الرياضيات، نشر الأبحاث، المشاركة في المؤتمرات، تطوير حلول مبتكرة
10	خطة دراسية أو تطوير مناهج	تصميم وتحديث مناهج الرياضيات، تطوير كتب دراسية وتمارين تعليمية، تقييم المناهج بحسب الأهداف التعليمية
11	موظف في مؤسسات الإحصاء أو التخطيط	العمل ضمن فرق تحليل البيانات السكانية أو الاقتصادية، إعداد المؤشرات والتقارير الوطنية
12	مدرب رياضيات / مدرب أولمبياد	إعداد الطلبة للمسابقات الرياضية، تدريبهم على التفكير المنطقي والمسائل التحديّة
13	مستشار تحليلي في شركات التأمين	احتساب المخاطر، تصميم نماذج احتمالية لضبط الأسعار، تقييم الخسائر
14	مساعد تقني في البحوث العلمية متعددة التخصصات	تقديم الدعم الرياضي لتحليل بيانات البحوث في الطب، الفيزياء، الاقتصاد، أو البيئة

جمعية علمية تأسست بموجب قانون الجمعيات العلمية رقم 55 لسنة 1981
حسب الامر الوزاري ذي العدد ب ت 39710/3 بتاريخ 2012/10/10

ملاحظات للاستفادة

1. هذا الجدول يمكن تطويره ضمن دليل التوظيف الأكاديمي أو كملحق في البرنامج الدراسي.
2. يمكن أيضاً استخدامه في أسبوع الإرشاد الوظيفي لطلبة الرياضيات.
3. كل وظيفة منها يمكن التوسع في توصيفها بناءً على طبيعة جهة العمل.

الفرق بين

العنوان الوظيفي (Job Title) و التوصيف الوظيفي (Job Description)

1. العنوان الوظيفي (Job Title): هو الاسم الرسمي أو المسمى المختصر الذي يُطلق على الوظيفة أو الدور المهني، ويُستخدم في الوثائق الرسمية، الهياكل التنظيمية، الإعلانات الوظيفية، إلخ. أمثلة: "مدرس رياضيات"، "محلل بيانات"، "باحث مساعد"، "أخصائي رياضيات".

2. التوصيف الوظيفي (Job Description): هو الوثيقة التفصيلية التي تحدد المهام والمسؤوليات، والمهارات المطلوبة، والهدف من الوظيفة، وبيئة العمل، ومتطلبات المؤهل والخبرة، وغير ذلك. أي أنه يشرح ماذا يعمل الشخص الذي يشغل العنوان الوظيفي، وكيف، ولماذا.

مثال توضيحي:

1. العنوان الوظيفي: مدرس رياضيات.
2. التوصيف الوظيفي: تدريس الرياضيات لطلبة المرحلة الإعدادية باستخدام طرق تعليمية حديثة، تحضير الدروس والخطط التعليمية، تقويم أداء الطلاب، المساهمة في تطوير المناهج، حضور الاجتماعات التربوية، إلخ.

ملاحظات هامة:

1. قد يشترك أكثر من شخص في نفس العنوان الوظيفي لكن تختلف مهامهم باختلاف الجهة أو المستوى (مثلاً: "محاضر" في كلية التربية يختلف عن "محاضر" في كلية الهندسة من حيث المهام).
2. التوصيف الوظيفي أداة إدارية مهمة تُستخدم في التوظيف، التقييم، الترقية، التدريب، وتحديد الهيكل التنظيمي.

جمعية علمية تأسست بموجب قانون الجمعيات العلمية رقم 55 لسنة 1981
حسب الامر الوزاري ذي العدد ب ت 39710/3 بتاريخ 2012/10/10

العنوان الوظيفي Job Title

العنوان الوظيفي (Job Title) في القطاع الحكومي، لا يُحدد عشوائياً، بل يُحدد ضمن "قانون الملاك الوظيفي" (أو جدول الملاك أو الهيكل التنظيمي المعتمد في الدولة أو المؤسسة)، وهذا القانون يصدر من الجهات العليا (مثل وزارة التعليم العالي، أو وزارة التخطيط، أو ديوان الخدمة، حسب الدولة). إذاً العنوان الوظيفي الذي يُمنح رسمياً لخريج قسم الرياضيات عند تعيينه، يكون وفقاً لما هو مثبت في قانون الملاك الوظيفي. على سبيل المثال في بعض الدول العربية (مثل العراق أو الأردن أو مصر)، من العناوين الشائعة والمثبتة في الملاك لخريجي الرياضيات:

الشهادة والعنوان الوظيفي الرسمي في الملاك

1. بكالوريوس رياضيات : العنوان الوظيفي الرسمي في الملاك هو مدرس رياضيات (في وزارة التربية) أو معيد (في الجامعات) أو إحصائي / محلل بيانات (في المؤسسات الحكومية)
 2. ماجستير رياضيات : العنوان الوظيفي الرسمي في الملاك هو مدرس مساعد أو باحث مساعد أو محلل إحصائي أول
 3. دكتوراه رياضيات : العنوان الوظيفي الرسمي في الملاك هو مدرس / أستاذ مساعد أو خبير رياضي / خبير تحليل
- وفي بعض الدول، يُستخدم العنوان العام "رياضياتي" أو "أخصائي رياضيات" في المؤسسات غير التعليمية.

خلاصة الفرق:

ت	العنصر	العنوان الوظيفي	التوصيف الوظيفي
1	التعريف	الاسم الرسمي للوظيفة كما يظهر في قانون الملاك الوظيفي	وصف المهام والواجبات والمتطلبات الخاصة بالوظيفة
2	المصدر	محدد رسمياً من الدولة أو المؤسسة	يمكن أن يُعدّ داخلياً من القسم أو الكلية أو المؤسسة
3	القابلية للتعديل	لا يتغير إلا بقانون أو تحديث رسمي للملاك	يمكن تطويره وتعديله حسب الحاجة أو التطور المهني

جمعية علمية تأسست بموجب قانون الجمعيات العلمية رقم 55 لسنة 1981
حسب الامر الوزاري ذي العدد ب ت 39710/3 بتاريخ 2012/10/10

الجدول التالي يمثل نموذجًا مقارنًا يوضح كيف يُصاغ العنوان الوظيفي في قانون الملاك الرسمي، مقابل التوصيف الوظيفي الإداري أو الأكاديمي المستخدم في ملفات الأقسام أو توصيف البرامج:

نموذج مقارن بين العنوان الوظيفي (الملاك الوظيفي) والتوصيف الوظيفي (الإداري/الأكاديمي)

ت	المجال	العنوان الوظيفي (حسب قانون الملاك)	التوصيف الوظيفي (الإداري / الأكاديمي)
1	القطاع التربوي (وزارة التربية)	مدرس (رياضيات)	يقوم بتدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة أو الإعدادية، يُعدّ الخطط الدراسية والوسائل التعليمية، يُقيم الطلبة، ويساهم في النشاطات اللاصفية
2	القطاع الأكاديمي (الجامعات)	معيد / مدرس مساعد / مدرس	يسهم في تنفيذ العملية التعليمية الجامعية، يشرف على مختبرات الرياضيات، يُعدّ البحوث العلمية، يساعد في الإشراف على مشاريع التخرج، يُشارك في المؤتمرات والنشر العلمي
3	القطاع الإحصائي والتخطيطي (وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء)	إحصائي / محلل بيانات	يقوم بجمع وتحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرامج المختصة، إعداد التقارير الدورية، دعم اتخاذ القرار بالأدلة الرقمية
4	القطاع الصحي أو البيئي	باحث/ أخصائي إحصاء حيوي / رياضي تطبيقي	يشارك في الدراسات الوبائية أو البيئية باستخدام النماذج الرياضية، تحليل نتائج التجارب السريرية، تقديم توصيات كمية
5	القطاع المالي / المصرفي / شركات التأمين	محلل مالي / أخصائي مخاطر / رياضي اكتواري	يستخدم الأدوات الرياضية والإحصائية لتقييم المخاطر، إعداد نماذج تسعير التأمين، وتحليل الاتجاهات المالية
6	قطاع التقنية والبرمجيات	مبرمج / مطور خوارزميات / محلل نظم	يطور خوارزميات رياضية، يستخدم لغات برمجة (مثل Python أو MATLAB)، يساهم في بناء نظم ذكية وتحليل البيانات الضخمة

ملاحظات مهمة:

أ. العنوان الوظيفي يُستخدم في:

1. كتب التعيين الرسمية
2. سجلات الموارد البشرية
3. الموازنة العامة

جمعية علمية تأسست بموجب قانون الجمعيات العلمية رقم 55 لسنة 1981
حسب الامر الوزاري ذي العدد ب ت 39710/3 بتاريخ 2012/10/10

4. إعلانات الوظائف الرسمية

أما التوصيف الوظيفي فيستخدم في:

1. توصيف المقررات الدراسية

2. ملفات الاعتماد الأكاديمي

3. أدلة الجودة الداخلية

4. تحديد الاحتياجات التدريبية

مثال بصيغة رسمية :

العنوان الوظيفي حسب الملاك: مدرس

الجهة المعنية: وزارة التربية

التوصيف الوظيفي: يقوم بتدريس مادة الرياضيات في المرحلة الإعدادية، إعداد خطط دراسية، إدارة الصف، تقييم الطلبة، المشاركة في تطوير المناهج، والإشراف على النشاطات اللاصفية.