

ماجستير أحياء دقيقة

وصف البرنامج

البطاقة التعريفية للبرنامج

علم الأحياء الدقيقة	برنامج:
حدق	رمز البرنامج:
7 (ماجستير)	مستوى المؤهل:
علم النبات والأحياء الدقيقة	قسم:
علوم	كلية:
جامعة الملك سعود	جامعة:
الدرعية، الرياض	الموقع الرئيسي للبرنامج:
غير متوفر	فروع البرنامج:
26	إجمالي الساعات المعتمدة:
غير متوفر	نقاط الخروج:

مهمة برنامج الماجستير أحياء الدقيقة

تأهيل طلبة ماجستير علم الأحياء الدقيقة من خلال بيئة أكاديمية ملهمة لتلبية معايير تعليمية وبحثية متقدمة لتلبية احتياجات المملكة العربية السعودية في جميع المجالات ذات الصلة.

الوصف العام

درجة الماجستير في علم الأحياء الدقيقة هو برنامج متقدم يستكشف دراسة الكائنات الحية الدقيقة، بما في ذلك البكتيريا والفيروسات والفطريات، وأدوارها في الصحة والبيئة والصناعة. يتضمن المنهج دورات أساسية في علم وظائف الأعضاء الميكروبية، وعلم الوراثة، وعلم الأحياء الدقيقة المسببة للأمراض، وعلم الأحياء الدقيقة البيئية. يشارك الطلاب في العمل العملي والأبحاث المعملية، وبلغت ذروتها في أطروحة أو مشروع التخرج الذي يعزز المهارات العملية والتفكير النقدي. يتم إعداد الخريجين لمسارات وظيفية متنوعة في مجال الرعاية الصحية، وعلوم البيئة، والتكنولوجيا الحيوية، والأوساط الأكاديمية، ومجهزين بالخبرة اللازمة لمواجهة التحديات المعاصرة في علم الأحياء الدقيقة.

الخطة الدراسية لبرنامج الماجستير أحياء الدقيقة

تشمل درجة الماجستير في علم الأحياء الدقيقة خطة دراسية منظمة تتكون من 26 وحدة عبر أربعة مستويات. في المستوى الأول (10 وحدات)، يتلقى الطلاب دورات مثل علم الفيروسات المتقدم، وعلم البكتيريا المتقدم، وعلم الفطريات المتقدم، وعلم وظائف الأعضاء الميكروبية المتقدم، والدراسات المتقدمة في الطحالب الدقيقة، مما يوفر أساساً متيناً في علم الأحياء الميكروبي. يتعمق المستوى الثاني (10 وحدات) في موضوعات محددة، بما في ذلك

آليات العدوى البكتيرية، والسموم الفطرية، والتكنولوجيا الحيوية الميكروبيولوجية، وبيولوجيا النباتات السيانوية، وموضوعات خاصة، واستكشاف الاتجاهات والأبحاث الحالية. في المستوى الثالث (5 وحدات)، يتعامل الطلاب مع علم الأحياء الدقيقة الجزيئي، ويشاركون في ندوات تناقش التطورات الحديثة، ويعدون مقترحات بحثية لتحسين تصميمهم التجريبي وأهداف أطروحاتهم. وأخيراً، المستوى الرابع (وحدة واحدة) مخصص لإكمال أطروحة البحث الأصلية، مما يسمح للطلاب بتطبيق معارفهم ومهاراتهم المكتسبة. يزود هذا المنهج الشامل الخريجين بالخبرة اللازمة للمهن في مجال البحث أو الأوساط الأكاديمية أو الصناعة.

المرافق والمعدات

يوفر برنامج علم الأحياء الدقيقة 30 فصلاً دراسياً معاصراً مجهزاً بالتكنولوجيا السمعية والبصرية، ويتسع كل منها من 30 إلى 50 طالباً، وبالتالي تعزيز جو التعلم الجذاب. ويتضمن 20 معملاً مجهزاً بالكامل يحتوي على الأدوات والمواد اللازمة للأنشطة العملية، بدعم من مختبر الأقسام ولجنة السلامة التي تشرف على الصيانة والتحديثات المنتظمة. يتم التأكيد على السلامة من خلال توفير أدوات الإسعافات الأولية في جميع المختبرات، مما يساهم في تحسين التجربة التعليمية. بالإضافة إلى ذلك، يوجد مختبر مركزي جيد التنظيم يضم ثلاثة أقسام عملية مخصصة لعلم الأحياء الدقيقة الجزيئي، وعلم الفطريات، وعلم الفيروسات، إلى جانب قسم لزراعة الأنسجة الحيوانية ومنطقة مخصصة للعمل المكتبي.

مجالات العمل لخريجي برنامج الماجستير – أحياء دقيقة

خريجو برنامج الماجستير في علم الأحياء الدقيقة في المملكة العربية السعودية لديهم العديد من الفرص الوظيفية في مختلف القطاعات. تركز البلاد المتزايد على الرعاية الصحية، والتكنولوجيا الحيوية، واستدامة البيئة، والبحث يوفر بيئة غنية بالفرص الوظيفية.

م	القطاع	الوصف الوظيفي
1	القطاع الصحي	<ul style="list-style-type: none"> • ميكروبيولوجي سريري: العمل في مختبرات المستشفيات، وإجراء اختبارات لتشخيص الأمراض المعدية وإرشاد خيارات العلاج. • أخصائي تقني طبي: تحليل عينات المختبر، والتركيز على اختبارات الأحياء الدقيقة لدعم التشخيصات السريرية.
2	صناعة الأدوية	<ul style="list-style-type: none"> • أخصائي ضبط الجودة/ضمان الجودة: ضمان أن المنتجات الصيدلانية تلي معايير الجودة من خلال اختبارات الأحياء الدقيقة والامتثال للوائح. • عالم بحث وتطوير: المشاركة في تطوير أدوية جديدة أو لقاحات، مع التركيز على التطبيقات الميكروبية.
3	شركات التكنولوجيا الحيوية	<ul style="list-style-type: none"> • التقنية الحيوية: استخدام الميكروبات لتطوير المنتجات في مجالات مثل الزراعة (مبيدات حشرية حيوية، سماد حيوي) والصناعة (وقود حيوي، إنزيمات). • خصائي تطوير المنتجات: العمل على إنشاء وتحسين منتجات التقنية الحيوية، بما في ذلك التشخيصات والبيولوجيات.
4	لقطاع البيئي	<ul style="list-style-type: none"> • ميكروبيولوجي بيئي: دراسة العمليات الميكروبية في النظم البيئية، والمساهمة في مراقبة البيئة، والسيطرة على التلوث، ومشاريع التحلل الحيوي.
5	صناعة المواد الغذائية	<ul style="list-style-type: none"> • ميكروبيولوجي غذائي: ضمان سلامة وجودة الغذاء من خلال تحليل المنتجات الغذائية للكشف عن التلوث الميكروبي ودراسة عمليات التخمر.
6	المؤسسات البحثية والأكاديمية	<ul style="list-style-type: none"> • مدير ضمان الجودة: الإشراف على تدابير سلامة الغذاء والنظافة في شركات إنتاج الأغذية • عالم أبحاث: إجراء البحوث العلمية في الجامعات أو مراكز الأبحاث الحكومية، والتركيز على جوانب مختلفة من علم الأحياء الدقيقة. • محاضر/أستاذ: تدريس دورات الأحياء الدقيقة في الجامعات أو الكليات والإشراف على مشاريع البحث الخاصة بالطلاب.
7	الصحة العامة	<ul style="list-style-type: none"> • ميكروبيولوجي الصحة العامة: العمل مع الوكالات الصحية الحكومية لمراقبة والسيطرة على الأمراض المعدية ومنعها . • أخصائي أوبئة: تحليل أنماط تفشي الأمراض والمساهمة في استراتيجيات الصحة العامة .
8	المختبرات التشخيصية	<ul style="list-style-type: none"> • مدير مختبر: الإشراف على العمليات في المختبرات التشخيصية، وضمان دقة الاختبارات والامتثال للمعايير الصحية.
9	الأدوار الاستشارية	<ul style="list-style-type: none"> • استشاري ميكروبي: تقديم المشورة الخبراء للصناعات بشأن القضايا المتعلقة بالميكروبات، بما في ذلك السلامة، والامتثال، وتطوير المنتجات.



King Saud University
Botany and Microbiology Department

Program Description's Approval Data	
Council / Committee	Botany and Microbiology department
Reference No.	Program description 2024
Date	