



### وثيقة توصيف مقرر درسي

|  |              |
|--|--------------|
| الرياضيات العامة (General Mathematics) | عنوان المقرر |
|--|--------------|

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 6 ECTS | عدد وحدات التعلّم |
|--------|-------------------|

|   |             |
|---|-------------|
| تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية في الرياضيات مثل المجموعات والقضايا، وتعليمه المحاكمة المنطقية وصياغة إثبات دقيق. | غاية المقرر |
|---|-------------|

|  |  |
|--|--|
| <b>مخرجات التعلّم المستهدفة</b>  |  |
| سيكون الطالب الذي يكمل هذا المقرر بنجاح قادراً على:  |  |
| • استيعاب المفاهيم الأساسية في الرياضيات (القضايا، المجموعات، التوابع).                          |  |
| • التعامل مع الأعداد المألوفة (الأعداد الطبيعية، الصحيحة، الكسرية، الحقيقية) وفهم خواص كلٍ منها. |  |
| • التعامل مع بعض التقنيات الأساسية مثل استخدام المجاميع والقيمة المطلقة وغيرها.                  |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>محتوى المقرر</b>   |  |
| • <b>المنطق والمجموعات:</b> القضايا المنطقية، الروابط المنطقية، الكمّات، المجموعات، المجموعات الجزئية، العمليات على المجموعات الجزئية، الجداء الديكارتي لعدة مجموعات غير خالية، مفهوم التابع (الصورة المباشرة، الصورة العكسية، التباين، الغمر، التقابل، التابع العكسي). |  |
| • <b>مجموعات الأعداد:</b> الأعداد الطبيعية والإثبات بالتدرّج، والصحيحة والعادية والحقيقية، القيمة المطلقة لعدد حقيقي، الجزء الصحيح، استخدام المجاميع والجداءات، بعض المتطابقات الشهيرة (مجموع متتالية حسابية، مجموع متتالية هندسية).                                    |  |
| • <b>طرائق العد:</b> الترتيب والتوافيق، علاقة باسكال، منشور ثنائي الحد.   |  |
| • <b>لمحة عن نظرية الأعداد:</b> قابلية القسمة، القسمة الإقليدية، علاقة النقايس، القاسم المشترك الأكبر و علاقة بيزو وإجرائية إقليدس، المضاعف المشترك الأصغر، ميرهنه غاوس، التحليل إلى عوامل أولية.   |  |