

## نظريّة القياس

### MEASURE THEORY

تعد نظرية القياس أحد الفروع الأساسية في التحليل الرياضي، حيث توفر الأسس الرياضية للتكامل الحديث والاحتمالات. تُستخدم هذه النظرية في العديد من المجالات مثل التحليل الدالي، ونظرية الاحتمالات، والمعادلات التفاضلية الجزئية، والنظم الديناميكية.

#### وصف المادة:

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية لنظرية القياس، مثل الفضاءات القابلة للفياس، ودواوين القياس، والتكمال وفقاً لمقاييس ليبيغ، وخصائص الدوال القابلة للفياس. كما يغطي نظرية التقارب، وخصائص المقاييس، وتطبيقات على الاحتمالات والتكمالات.

#### أهداف المقرر:

1. تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لنظرية القياس والتكمال.
2. دراسة خصائص الفضاءات القابلة للفياس ودواوين القابلة للفياس.
3. فهم تكامل ليبيغ ومقارنته بالتكامل التقليدي.
4. تحليل نظريّات التقارب المختلفة وتطبيقاتها في دراسة الدوال.
5. تطبيق نظرية القياس في الاحتمالات والتحليل الرياضي.
6. تطوير التفكير التحليلي والرياضي في دراسة الفضاءات القابلة للفياس.

#### المخرجات المتوقعة:

1. القدرة على فهم أساسيات نظرية القياس وتطبيقاتها.