المادة: دوال معقدة	**عدد الساعات: 2 نظري**	**4 وحدات**

مفردات المادة	عدد الساعات
الفصل الاول : الأعداد المعقدة العدد المعقد، الصفات الجبرية للعدد المعقد، المرافق، القيمة المطلقة، التمثيل الهندسي للعدد المعقد، الإحداثيات التطبيقية، القوى والجذور.	
الفصل الثاني : الدوال التحويلية المتغير المعقد، النهايات، الاستمرارية، المشتقة، الدوال التحليلية، الدوال التوافقية.	
الفصل الثالث : الدوال المعقدة الأولية الدالة الآسية، الدالة اللوغارتمية، الدوال المثلثية والعكسية، الزائدية.	
الفصل الرابع : التكامل المعقد مسارات التكامل المعقد، مبرهنة كوشي كورسا، تعميم مبرهنة كوشي كورسا، التكاملات غير المحددة، صيغة كوشي التكاملية، مبرهنة ليوفيل، مبرهنة موريرا.	
الفصل الرابع : المتتابعات والسلاسل تقارب المتتابعات والسلاسل، سلاسل القوى، سلسلة تايلر، سلسلة لوران.	
الفصل الخامس : النقاط الشاذة وحساب الرواسب تصنيف النقاط الشاذة، أصفار الدالة، الرواسب، مبرهنة الرواسب، حساب الرواسب.	
الفصل السادس : تطبيقات فيزياوية انسياب الموائع، السريان حول اسطوانة، السريان الخارج من قناة، تطبيقات على الكهربائية الساكنة، تطبيقات على سريان الحرارة.	