**MU’TAH UNIVERSITY Real Analysis(1)**

**Faculty of Science Math ( 0301211)**

**Dept. of Math and Stats. 3 Hours**

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Course Description

**The course discusses the following topics:**

**The Real Numbers R, the algebric, order, completeness, properties of R, supremum and infimum, and Archimedean property. Moreover,sequences, Convergence, monotone sequences, M.C. Theorem, cauchy criterion, Bolzano -Weierstrass Theorem, infinite series, convergence of infinite series, and convergence test. Furthermore, limits of function, limit theorems, continuous functions, uniform continuity and monotone and inverse functions.**

**Lastly, Rolle’s theorem, mean Value theorem, L’Hospital’s rules and Taylor’s theorem.**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**جامعة مؤته تحليل حقيقي (1)**

**كلية العلوم رياضيات (0301211)**

## قسم الرياضيات والاحصاء ثلاث ساعات معتمدة

# ---------------------------------------------------------------------------

# وصــف المســــــاق

**\* الاعداد الحقيقية R ، الخصائص الجبرية ( الترتيب ، الكمال ) لـ R ، اصغر حد اعلى و اكبر حد اسفل ، خاصية أرخميدين 0**

**\* متتاليات الاعداد الحقيقيه ، التقارب ، المتتاليات الوتيريه ، نظرية التقارب الوتيريه ، اختبار كوشي ، نظرية بلزانو - فيرشتراس ، المتسلسلات ، تقارب المتسلسلات، اختبار التقارب 0**

**\* نهاية الاقتران ، نظريات في النهايات ، الاقترانات المتصله ، الاتصال المنتظم ، الاقترانات العكسية والوتيريه 0**

**\* الاشتقاق ، نظرية رول ، نظرية القيمة الوسطى ، قاعدة لوبيتال ، نظرية تايلور.**