التحليل الرياضي

Methods of real Analysis Goldberg

نظري: ٣ ساعة/ أسبوع
مناقشة: ١ساعة /أسبوع

١ -الاعداد الحقيقية
(٣ أسبوع)
حقل الاعداد الحقيقة بديهية الكمال ، الاعداد السبية والاعداد الغير نسبية

٢ -الفضاءات التوبولوجيية
٥(أسبوع)
توبولوجيا الاعداد الحقيقة ، المجموعات المفتوحة والمغلقة والمبرهنات المتعلقة بها

٣ -الفضاءات المترية
(٢ أسبوع)
تعريف ، امثلة على الفضاءات المترية

٤ -المتتاليات والمتسلسلات
٥(أسبوع)
المتتاليات المتقاربة، المتتاليات المحددة، متتاليات كوشي ، المتسلسلات المتقاربة

٥ -الدوال البسيطة
(٣ أسبوع)
الدوال الاسية واللوغاريتمية والزائدية ومفكوك تايلور

٦ -الغاية والاستمرارية
(٤ أسبوع)
تعريف الغاية، تطبيقات، تعريف الاستمرارية مع بعض الامثلة للدوال المستمرة والغير مستمرة

٧ -المشتقة
(٤ أسبوع)
المبرهنات الاساسية للمشتقة (رول، القيمة الوسيطية) مع بعض التطبيقات

٨ -متتابعات ومتسلسلات الدوال
(٣ أسبوع)
متتابعات الدوال ، التقاربية ، التقاربية المنتظمة، متسلسلات الدوال وفترات التقاربية