

عدد الوحدات ٦	م ٣	ع -	ن ٣	عدد الساعات الاسبوعيه	النظام السنوي ٣٠ اسبوع	كلية الاسراء الجامعة قسم هندسة تقنيات التبريد والتكيف
الجزء النظري				مفردات المادة الرياضيات ٢-		المرحلة الثانية

الهدف من المادة

تعريف الطالب على الجزء الثاني من الرياضيات المتقدمة لتنمية قدراته الذهنية والأستفادة من تطبيقاتها في مجال الأختصاص.

الاسبوع	مفردات المادة
١	مراجعة عامه في التفاضل والتكامل .
٢-٣	المتجهات :مقدمه عامه في المتجهات في الفضاء- معادله المستقيم والمستوى في الفضاء – المستوى والمماس والمستقيم العمودي – دالة المتجه .
٤-٥	الاعداد المركبه – الصيغه القطبية – معادلة أيلر – قوى وجذور الاعداد المركبه – الدوال المركبه – معادلة كونشي – ريمان .
٦-٩	الدوال بمتغيرين وأكثر – المشتقات الجزئية – قاعدة السلسله للمشتقات الجزئية – المشتقه الأتجاهية والمشتقه القيمية – القيم العظمى والصغرى لدوال في متغيرين .
١٠-١٣	التكاملات الثنائية والمساحات والحجوم – تطبيقات فيزياويه – التكاملات الثلاثية.
١٤-١٧	الاحداثيات القطبيه – الأحداثيات الأسطوانية والكرويه – رسم المنحنيات في الاحداثيات القطبية .
١٨-١٩	نظرية غرين – نظريه التباعد .
٢٠	التكامل الخطي .
٢١-٢٤	المتسلسلات :متتابعة من الاعداد – تعريف – الغايات – المتسلسلات اللانهائية – الغايه بواسطه التعريف – المتسلسلات المتناوبه مع اختباراتها – متسلسلات القوى – فتره التقارب – متسلسلات تيلر ومكلورين للدوال – تطبيقات عامه.
٢٥-٢٨	المصفوفات :المصفوفات والعمليات عليها – طريقة أيجاد عكس المصفوفه (أنظمة المعادلات الخطيه ) حل المعادلات بطريقة المصفوفات – القيم الذاتية والمتجه .
٢٩-٣٠	المعادلات التفاضليه من المرتبه الاولى والعالیه البسيطة .