

الصفحة: 3/1	<b>العنوان: طرائق رياضية II</b>
----------------	---------------------------------

الرمز: ف319	المستوى: السنة الثالثة	المعامل: 4	(سنوي)
-------------	------------------------	------------	--------

الحجم الساعي	دروس 3 سا	اعمال موجهة 1.5 سا	اعمال تطبيقية 0 سا	المجموع 4.5 سا
المحتوى				
عدد الأسابيع				
6	<p><b>I – الجبر الخطي</b> المصفوفات – الفضاء الشعاعي – الأسس والأبعاد – التطبيقات الخطية – المصفوفات والمؤثرات الخطية – المحددات – القيم الذاتية (الخاصة)، الأشعة الذاتية – جعل المصفوفة قطرية وشكل يعقوبي – الصيغة ثنائية الحد الجبر.</p>			
7	<p><b>II – القوى المركبة</b> <b>1 – الدوال الهولومورفية</b> المستوى العقدي، التابع العقدي متعدد القيم العقدية، الدوال (التوابع) التحليلية المنتظمة (الهولومورفية) والتوافقية، الدالة الأصلية لتابع تحليلي (منتظم). <b>2 – الدوال الابتدائية (الأولية)</b> التوابع الأسية، الدائرية والقطعية – التابع اللوغاريتمي – التوابع ذات قوى – التوابع العكسية الدائرية والقطعية. <b>3 – النظريات الأساسية في التوابع المنتظمة</b> التكامل على طول مسار، على قوس من منحنى، نظرية كوشي، التكامل كوشي – متسلسلة تايلور – النشر حسب لورنت، النقاط المفردة المعزولة (أصفار تابع منتظم). <b>4 – نظرية الرواسب وتطبيقاتها</b> نظرية الرواسب – تكاملات التوابع الكسرية، التكاملات المثلثية (الدائرية)</p>			

عدد الأسابيع	المحتوى
10	<p><b>III – التحليل العددي</b></p> <p>1 – <b>حل المعادلة: <math>f(x) = 0</math></b> طريقة التقريبات المتتالية – طرائق نيوتن</p> <p>2 – <b>حل جمل المعادلات الخطية بالطرق التكرارية</b> - الطرق المباشرة (غوص، غوص – جوردان، شولسكي،...) - الطرق غير المباشرة (جاكوبي، غوص – سيدال،...)</p> <p>3 – <b>حل جمل المعادلات غير الخطية</b> طريقة التقريبات المتتالية – طريقة نيوتن – راف . سن،...</p> <p>4 – <b>الحساب العددي للقيم الذاتية والأشعة الذاتية</b> حساب القيم الخاصة انطلاقاً من كثير الحدود المميز (طريقة كريلوف)، الاختزال إلى مصفوفات خاصة (جاكوبي، دانيفسكي، المصفوفة... المثلية، جعل المصفوفة مثلثية).</p> <p>5 – <b>الاستقراء الداخلي كثير الحدود</b> طريقة لاغرنج، طريقة نيوتن، خطأ الاستقراء الداخلي، الفروق المنتهية.</p> <p>6 – <b>التكامل العددي</b> طريقة التكامل لنيوتن – كوت، طريقة غوص، طريقة تشيبيتشف – طريقة أولر.</p> <p>7 – <b>المعادلات التفاضلية بشروط ابتدائية</b> مسألة كوشي، طريقة الخطوة الواحدة (طريقة رانج – كوتا)، طريقة الخطى المرتبطة، طريقة أولر، طريقة أولر المعدلة، طريقة تايلور من رتبة تفوق الواحد.</p> <p>8 – <b>مسائل الحدود للمعادلات التفاضلية العادية</b> طريقة الفوارق المنتهية – طريقة رايلي – ريتز</p>

الصفحة: 3/3	<b>العنوان: طرائق رياضية II</b>
----------------	---------------------------------

عدد الأسابيع	المحتوى
7	<p><b>IV – الإحصاء والاحتمالات</b></p> <p><b>1 – المجموعات والاحتمالات</b> تعريف، مسلمات الحادث، الاحتمالات، الاحتمالات المشروطة</p> <p><b>2 – المتحولات العشوائية</b> المتحولات العشوائية المتقطعة، المستمرة، دالة التوزيع، التوزيع والكثافة الشرطية، تغيير المتحول – توزيع الاحتمال لمتحولات عشوائية، جداء الالتفاف.</p> <p><b>3 – القيم المتوسطة</b> حالة الدوال بمتغيرات عشوائية، التشتت،.....، عزم متغير عشوائي – التوابع المولدة للعزوم، التوابع المميزة – متراجحة تشيبيشيف – قانون الأعداد الكبرى.....</p> <p><b>4 – القوانين الأساسية</b> توزيع ثنائي الحد في الاحتمالات (برنولي)، كوشي، عادية (غوص)، بواسن، التوزيع كثير الحدود، المنتظم، بيتا، جاما،.....</p>