

نظري 2 ساعة / اسبوع:

عملي ساعة / اسبوع:

تمارين 1 ساعة / اسبوع:

أسم المادة : الرياضيات II (Mathematic II)

مدرس المادة : د. محمد محمود حمادي

توقيع رئيس الفرع

توقيع مدرس المادة

المنافشة	عدد الساعات النظري	contents	المحتويات	ت
1	2	Linear systems of equation	منظومه المعادلات الخطيه	1.
1	2	Determinants orders and properties	خواص و مرتبه المحددات	2.
1	2	Solution of simultaneous linear equations	حلول المعادلات الخطيه الاثنيه	3.
1	2	Curve and equations	المنحنيات و المعادلات	4.
1	2	Tangents, normal's and distance between two points	المماسات و الاعمده و المسافات بين النقاط	5.
1	2	The circles, parabola, ellipse and hyperbola	الدوائر, القطع المكافئ, الاهليج و القطع الزائد	6.
1	2	Polar coordinates system and graphs of polar equations	نظام الاحداثيات القطبيه و رسم المعادلات	7.
1	2	Parametric equation in kinematic and in analytic geometry	المعادلات الوسيطيه في علم الحركة و الهندسه التحليليه	8.
1	2	Vector components and unit vectors i and j	مركبات المتجه و وحده المتجهات i و j	9.
1	2	Differentiation of vectors	اشتقاق المتجهات	10.
1	2	Tangential, curvature and normal vectors	المماسات و انحناء (تقوس) و المتجهات العموديه	11.
1	2	Polar coordinates	الاحداثيات القطبيه	12.
1	2	Space coordinates	الاحداثيات الفراغيه	13.
1	2	Vectors, and scalar product of two vectors, and vector product of two vector	المتجهات, ضرب متجهين عدديا و ضرب متجهين الاتجاهي	14.
1	2	Equation of lines and planes	معادله الخطوط و المستويات	15.
1	2	Product of three or more vectors	ضرب ثلاث او اكثر من المتجهات	16.
1	2	The directional derivative, special case	المشتقه الاتجاهيه, الحالات الخاصه	17.
1	2	Tangent plane and normal line	المستوي المماس و الخط العمودي	18.
1	2	The directional derivative, general case	المشتقه الاتجاهيه, الحاله العامه	19.
1	2	The gradient, the chain rule for partial derivative	الانحدار, قانون السلسله للمشتقات الجزئيه	20.
1	2	Maxima and minima of function	النهايات العظمى و الصغرى لبعض المتغيرات	21.

			المستقله	
1	2	Higher order derivative and line integral	المشتقات الجزئية ذات المرتبه العاليه و التكاملات الخطيه	.22
1	2	Double integrals and area by double integration	التكامل الثنائي و ايجاد المساحه بالتكامل الثنائي	.23
1	2	Triple integrals, volume and its applications	التكامل الثلاثي و الحجم و تطبيقاتها	.24
1	2	Infinite series	المتسلسلات غير المحدده	.25
1	2	Test for convergence of series	فحص تقارب المتسلسلات	.26
1	2	Power series expansion of function	تمدد متواليات القوى للدوال	.27
1	2	Taylor's theorem computations	نظريه تايلور	.28
1	2	Invested number systems and the argand diagram	انظمه القيم المستقيمه و مخططات اركان	.29
1	2	Complex series and certain elementary functions e^x , $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$, $\ln(1+x)$	المتسلسلات المركبه (المعقده) و بعض الدوال الاولى	.30

Text book:

- 1- "Calculus and Analytic Geometry", G.Thomas and R. Rinney.
- 2- "Calculus and Analytic Geometry", Edwards and Peene.
- 3- "Calculus", W. Boyce and R. Diprima.
- 4- "Advanced Engineering Mathematics", E.Kreyszig.
- 5- "Advanced Engineering Mathematics", C.Ray Wylie.