



الجامعة : كلية شط العرب الجامعة
الكلية : كلية شط العرب الجامعة
القسم : هندسة تقنيات الحاسوب
المرحلة : الثانية
اسم المحاضر الثلاثي : مرتجى علي ساري
اللقب العلمي : مدرس دكتور
المؤهل العلمي :
مكان العمل : كلية شط العرب الجامعة

جدول الدروس الاسبوعي

اسم	مرتجى علي ساري				
البريد الالكتروني	murtaja.a.sari@sa-uc.edu.iq				
اسم المادة	الرياضيات				
مقرر الفصل					
الهدف العام للمقرر	1-التزويد بكم من المعلومات لمواكبة العصر من تطور تكنولوجي وعلمي. 2-التعود على اصدار القرار عن طريق التفكير المنطقي بتحليل المواقف والمشكلات. 3-اكتساب الدقة في التعبير والاداء				
الأهداف الخاصة	1-يدرك مطلوبات مهنة العلوم والمسؤولية الأخلاقية بالإضافة الى الحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه. 2-يتمكن من العلوم الرياضية والأساسية والضرورية لإجراء تحليل وتصميم نظم. 3-يطور قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.				
الكتب المنهجية	• Thomas, Calculus by Anton, Bivens and Davis				
المصادر الخارجية	• Calculus I. • Advanced Engineering Mathematics by Alan Jeffrey. • Basic Engineering Mathematics tutorials.				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%30		%10	-	%60
معلومات اضافية					



الجامعة : كلية شط العرب الجامعة
الكلية : كلية شط العرب الجامعة
القسم : هندسة تقنيات الحاسوب
المرحلة : الثانية
اسم المحاضر الثلاثي : مرتجى علي ساري
اللقب العلمي : مدرس دكتور
المؤهل العلمي :
مكان العمل : كلية شط العرب الجامعة

جدول الدروس الاسبوعي

الاسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العلمية	الاهداف
1	4/10/2022 18/10/2022 25/10/2022	Vector analysis		شرح وتوقع الظواهر الفيزيائية في دراسة الميكانيكا. المتجه هو تصوير أو رمز يوضح الحركة أو القوة المنقولة من النقطة أ إلى النقطة ب. للمتجه خصائص من حيث الحجم والاتجاه. العددية له خاصية الحجم فقط.
2	1/11/2022	Vector field		يمكن اعتبار الحقول المتجهة بشكل مفيد على أنها تمثل سرعة التدفق المتحرك في الفضاء ، ويؤدي هذا الحدس المادي إلى مفاهيم مثل التباعد (الذي يمثل معدل تغير حجم التدفق) والالتفاف (الذي يمثل دوران تدفق).
3	8/11/2022 15/11/2022	Linear algebra		يوفر الجبر الخطي مفاهيم ضرورية للعديد من مجالات علوم الكمبيوتر ، بما في ذلك الرسومات ومعالجة الصور والتشفير والتعلم الآلي ورؤية الكمبيوتر والتحسين وخوارزميات الرسم البياني والحساب الكمي والبيولوجيا الحسابية واسترجاع المعلومات والبحث على الويب.
4	22/11/2022 29/11/2022	Vector calculs		زادت أهمية تحليل المتجهات بشكل كبير من خلال ظهور أجهزة الكمبيوتر. من خلال استخدامها ، الحسابات المعقدة في الهندسة المكانية (التقاطع ، القياس ، الدوران ، الانعكاس ، إلخ) والفيزياء (الحسابات التي تتضمن متوازي أضلاع القوة ، مركز الكتلة ، زخم القصور الذاتي ، إلخ.
5	6/12/2022 13/11/2022 20/11/2022 27/11/2022	Scalars and vector unit		النواقل والقياسات مهمة في العديد من مجالات الرياضيات والعلوم. يمكن تعريف المتجهات في فضاء ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد. تُستخدم الرسومات المتجهة أحيانًا في أجهزة الكمبيوتر لأنه يمكن تحجيمها إلى حجم أكبر دون فقدان أي جودة للصورة.
6	6/12/2022 13/12/2022	Orthogonal vector		يمكن تعديل التعامد بين متجهين عن طريق استبدال وظيفة الضرب النقطي بوظيفة أكثر عمومية تسمى المنتج الداخلي.
7	24/1/2022 26/1/2022	Dot product		
8	31/1/2022 2/2/2022	cross product		
9	7/2/2022 9/2/2022	Theory for vector field		غالبًا ما تُستخدم الحقول المتجهة لنمذجة ، على سبيل المثال ، سرعة واتجاه مائع متحرك في جميع أنحاء الفضاء ، أو قوة واتجاه بعض القوة ، مثل القوة المغناطيسية أو قوة الجاذبية ، حيث تتغير من

نقطة إلى نقطة أخرى.				
غالبًا ما تتم مصادفة الوظائف ذات القيمة المتجهية في التعلم الآلي ورسومات الكمبيوتر وخوارزميات رؤية الكمبيوتر. إنها مفيدة بشكل خاص لتحديد المعادلات البارامترية لمنحنيات الفضاء.		Vector variable function	14/2/2022 16/2/2022	10
يمكن أن يساعدك الرسم البياني القطبي في عرض رؤى لنقاط بيانات مختلفة على محور شعاعي. غالبًا ما يستخدم تصميم التصور لمقارنة مجموعات البيانات متعددة المتغيرات. يمكنك رسم المخطط في مستوى ديكارتي حيث يلتف المحور x حول المحيط.		Polar coordinates – gradient in polar	21/2/2022	11
الإحداثيات الكروية مفيدة في تحليل الأنظمة التي لديها درجة معينة من التناظر حول نقطة ما ، مثل حجم الفضاء داخل ملعب مقبب أو سرعة الرياح في الغلاف الجوي للكوكب. الكرة التي لها المعادلة الديكارتيّة $x^2 + y^2 + z^2 = c^2$ لها المعادلة البسيطة $\rho = c$ في إحداثيات كروية.		Spherical coordinates	23/2/2022	12
يمكن استخدام الأرقام المعقدة لحل التربيعية للأصفار. حل الصيغة التربيعية $ax^2 + bx + c = 0$ لقيم x . إذا كانت الصيغة توفر سالبًا في الجذر التربيعي ، فيمكن استخدام الأعداد المركبة لتبسيط الصفر. تستخدم الأرقام المركبة في الإلكترونيات والكهرومغناطيسية.		Complex number	28/2/2022 30/3/2022	13
		Polar form of complex number	2/3/2022 23/3/2022	14
		Algebra for complex number	28/3/2022 30/3/2022	15
تحدد الإحداثيات الكروية موضع نقطة في الفضاء ثلاثي الأبعاد بناءً على المسافة ρ من الأصل وزاويتين θ و ϕ . إذا كان المرء على دراية بالإحداثيات القطبية ، فليس من الصعب فهم الزاوية لأنها في الأساس نفس الزاوية θ من الإحداثيات القطبية.		Algebra for Spherical coordinates	4/4/2022	16
تستخدم السلاسل في معظم مجالات الرياضيات ، حتى في دراسة الهياكل المحدودة (مثل التوليفات) من خلال وظائف التوليد. بالإضافة إلى انتشارها في الرياضيات ، تُستخدم السلاسل اللانهائية أيضًا على نطاق واسع في التخصصات الكمية الأخرى مثل الفيزياء وعلوم الكمبيوتر والإحصاء والتمويل.		Infinite series	6/4/2022	17
		Power series	11/4/2022	18
		Convergence and divergence series	13/4/2022	19
		Number and Complex series	18/4/2022 20/4/2022	20
التحليل المعقد هو دراسة الأعداد المركبة مع مشتقاتها ومعالجتها وخصائصها الأخرى. يعد التحليل المعقد أداة قوية للغاية مع عدد كبير غير متوقع من التطبيقات العملية لحل المشكلات المادية.		Complex variable	25/4/2022 27/4/2022	21
أن الوظيفة المعقدة قابلة للتفاضل إذا كانت تفي بالمعادلات على مجال في المستوى المعقد. هناك نوعان من المعادلات المعروفة باسم معادلات كوشي-ريمان. وإذا كانت كلتا المعادلتين صحيحتين ، فإن الدالة المركبة تكون قابلة للاشتقاق المعقدة.		Cauchy Riemann equations	2/5/2022	22

تتمتع المعادلات التفاضلية بقدرة رائعة على التنبؤ بالعالم من حولنا. يتم استخدامها في مجموعة متنوعة من التخصصات ، من علم الأحياء والاقتصاد والفيزياء والكيمياء والهندسة. يمكنهم وصف النمو الهائل والانحلال ، والنمو السكاني للأنواع أو التغيير في عائد الاستثمار بمرور الوقت.		Differential equation	4/5/2022	23
		Differential equation of the first order	9/5/2022 11/5/2022	24
		Differential equation of n order	16/5/2022	25
		Application	18/5/2022	26
التعلم التكاملي هو عملية الربط بين المفاهيم والخبرات بحيث يمكن تطبيق المعلومات والمهارات على قضايا أو تحديات جديدة ومعقدة.		Multiple integrations	23/5/2022 25/5/2022	27
	مساحة سطح كائن ثلاثي الأبعاد هي المساحة الإجمالية لجميع أوجهه. في الحياة الواقعية ، نستخدم مفهوم المساحات السطحية لكائنات مختلفة عندما نريد لف شيء ما ، ورسم شيء ما ، وفي النهاية أثناء بناء الأشياء للحصول على أفضل تصميم ممكن.		Surface area	30/5/2022
تستخدم نظرية جرين بشكل أساسي لدمج الخط مع المستوى المنحني. توضح هذه النظرية العلاقة بين تكامل الخط وتكامل السطح.		Green theorem	1/6/2022	29
		Stokes theorem	6/6/2022	30

توقيع رئيس القسم :

توقيع الاستاذ :